COLUMBIA LIBRARIES OFFSITE
HEALTH SCIENCES STANDARD
HX00039543

RG136 G23

Columbia University
in the City of New York

College of Physicians and Surgeons

Reference Library

PETITE BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE

LA FÉCONDATION
ARTIFICIELLE
ET
SON EMPLOI CONTRE LA STÉRILITÉ
CHEZ LA FEMME

DU MÊME AUTEUR

Du massage ou manipulation appliqué a l'hygiène, 1880, in-18, 72 pages..... 1 fr.
Secours d'urgence dans les maladies subites et les maladies par accident, Paris, 1886, in-18, 68 pag. 1 fr. 50
La chirognomonie et la phrénologie, Paris, 1883, in-18, 138 pages..... 2 fr.
Chiromancie et la chirognomonie ou l'art de lire dans la main, Paris, 1885, 1 vol. in-18, xiv, 98 pages... 1 fr. 50

A LA MÊME LIBRAIRIE

PETITE BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE

A 2 fr. le volume.

NOUVELLE COLLECTION DE VOLUMES IN-16
COMPRENANT 200 PAGES ET ILLUSTRÉS DE FIGURES

BALL. La folie érotique, par B. Ball, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine. 1 vol.
BOURGEOIS. Les passions dans leurs rapports avec la santé et les maladies, par le Dr L. X. Bourgeois.
CORLIEU. La prostitution a Paris, par le Dr A. Corlieu, 1 vol.
DECHAUX. La femme stérile. *Deuxième édition.* 1 vol.
GOURRIER. Les lois de la génération, sexualité et conception.
GROS. Mémoires d'un estomac, par le Dr H. Gros, 1 vol.
JOLLY. Le tabac et l'absinthe, leur influence sur la santé publique, sur l'ordre moral et social. *Deuxième édition.* 1 vol.
JOLLY. Hygiène morale. L'homme, la vie, l'instinct, la curiosité, l'imitation, l'habitude, la mémoire, l'imagination, la volonté, 1 vol.
MURRELL. La pratique du massage, action physiologique, emploi thérapeutique. Introduction par le Dr Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine, 1 vol.
PERIER (E.) La première enfance, guide hygiénique des mères et des nourrices. *Troisième édition.*
— La seconde enfance, guide hygiénique des mères et des personnes appelées à diriger l'éducation de la jeunesse.

ÉMILE COLIN. — IMPRIMERIE DE LAGNY

LA FÉCONDATION

ARTIFICIELLE

ET

SON EMPLOI CONTRE LA STÉRILITE

CHEZ LA FEMME

PAR

JULES GAUTIER

Avec figures.

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, RUE HAUTEFEUILLE, près du boulevard Saint-Germain

1889

Boston Medical Library.
Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Open Knowledge Commons

http://www.archive.org/details/lafcondationar00gaut

INTRODUCTION

Croissez et multipliez.
(GENÈSE.

Il y a des causes qui se plaident à huis clos, c'est-à-dire devant les seules personnes strictement intéressées à en connaître les détails.

Ce travail est dans ce cas-là.

Il ne s'adresse qu'aux ménages sans progéniture, et ne doit être lu que par les gens pour qui le regret de ne point avoir d'enfants est devenu une préoccupation constante, un tourment profond, un chagrin véritable.

Il faut avoir été témoin des angoisses dont les jeunes femmes sont tourmentées, lorsqu'elles demeurent infécondes, pour comprendre la vivacité de leurs souhaits et la violence de leurs

regrets. J'ai souvent compati au sort de ces personnes, car je ne connais pas de pire condition que celle de désirer toujours et de ne jamais obtenir. C'est vraiment un supplice, une torture qui se renouvellent sans cesse, puisque, à peine l'espoir déçu, l'espérance renaît. Courant ainsi après un vœu qui fuit de mois en en mois, ces malheureuses passent leurs plus belles années dans l'anxiété, et, quand la vieillesse arrive, elles ne se résignent qu'avec tristesse au rôle ingrat qui leur a été départi.

Propager un nouveau mode de fécondation, c'est donc aider des familles à se perpétuer et contribuer au bonheur de nombreux époux.

J'ai passé bien des veilles à sonder les mystères de la conception, scrutant les croyances anciennes et les opinions modernes, consignées dans les écrits des naturalistes, des médecins et des philosophes (1).

(1) Voyez en particulier: David Richard, *Histoire de la génération chez l'homme et chez la femme*, 1 vol. de 350 pag. avec 5 pl. col. — Mayer, *Des rapports conjugaux, considérés sous le triple point de vue de la population, de la santé et de la morale publique*, 8e édit., Paris, 1884. — Menville, *Histoire philosophique et médicale de la femme*, 2e édit., 3 vol. in-8. — Cuyer et Kuff, *Les organes génitaux de l'homme et de la femme*, 2e édit., Paris, 1882, avec 2 pl. col.

Je n'ose pas dire que je connais tous les faits de physiologie, de pathologie ou d'expérience concernant la génération ; mais j'affirme que j'ai cherché sincèrement à posséder tout ce qui peut éclairer ce problème.

J'espère que les gens à qui ce livre est destiné y puiseront des enseignements salutaires ou même des consolations ; et, si cela est, j'en serai bien heureux, car la félicité d'autrui m'est presque aussi chère que la mienne.

Le public aime qu'on parle avec retenue des choses qui touchent à la pudeur, et ce sentiment moral doit être scrupuleusement respecté, tant que les droits de la science n'ont pas à en souffrir.

« *Dire tout ce qu'il faut, ne dire que ce qu'il faut, et le dire comme il faut.* »

Cette règle, posée par Aristote, est-elle bien facile, quand il s'agit de pénétrer avec la science dans tous les secrets de la génération ; de dire comment l'enfant est créé dans le sein de sa mère, quelles sont les conditions qui président à sa formation, quelles sont celles qui l'empêchent, accidentellement ou normalement.

Tel est le but de ce petit livre.

Et, en pareille matière, les expressions scientifiques elles-mêmes ont une certaine crudité pour laquelle il faut, à l'avance, solliciter l'indulgence du lecteur homme du monde, et de la lectrice, si notre œuvre tombait entre les mains de quelque dame.

Cette exposition des lois de la génération, cette explication de la cause et de l'effet était indispensable pour bien faire comprendre comment la science peut écarter les obstacles opposés par la nature à la conception, arrivant ainsi à faire disparaître la stérilité de la femme, à produire la maternité là où elle semblait impossible.

Ce travail s'adresse donc aux maris ; qu'ils le lisent, et ils reconnaîtront spontanément que ce n'est pas ici un appel adressé à la crédulité ; il ne dépend que d'eux, par un procédé du domaine de la science, de devenir des pères de famille : c'est ce que leur apprendront les détails qui suivent sur la fécondation artificielle, aussi applicable à l'espèce humaine qu'elle l'est aux plantes et aux fleurs.

C'est là l'objet dominant de cet écrit, et le rapide écoulement des trois premières éditions montre qu'il est d'un intérêt moins limité qu'on ne pourrait le supposer de prime abord.

J. GAUTIER.

Saint-Mars-la-Brière (Sarthe), octobre 1888.

LA FÉCONDATION

ARTIFICIELLE

I

IMPORTANCE DE L'ACTE DE LA FÉCONDATION

L'homme est tellement semblable aux animaux, sous certains rapports, qu'il est vraiment impossible de toujours l'en distinguer. Peut-on méconnaître, par exemple, qu'il *naisse*, *croisse*, *se reproduise*, *décroisse* et *meure* absolument comme eux ? Non certes : aussi sa vie est-elle soumise aux mêmes phases que la leur, et comporte des périodes identiques qui correspondent :

1° à la croissance ;

2° à l'état parfait ;

3° au déclin de leurs organes.

La comparaison entre ces trois périodes de l'existence humaine fait ressortir leur inégalité. Ainsi, tandis que la première qui s'étend de la naissance à la puberté, dure à peine le quart de la vie, la seconde, qui s'arrête à la ménopause, en comprend au moins la moitié ; de sorte que la troisième, qui termine la scène, est réduite à un quart.

On voit, par cela, que le milieu de notre vie dure à peu près autant à lui seul que le commencement et la fin réunis: autrement dit, l'âge moyen est égal aux deux extrêmes.

Une prédominance si marquée de la période adulte sur celles de l'enfance et de la vieillesse, montre combien la nature attache d'importance à la reproduction des êtres, puisqu'elle allonge dans la même proportion le temps qui lui est consacré.

Cette considération m'a frappé dès le début de mes études anatomiques ; aussi ai-je dirigé toutes mes recherches ultérieures vers les questions relatives à la génération.

L'examen comparatif de cette grande et mystérieuse fonction, dans les deux règnes organiques, végétal et animal, m'a conduit à des tentatives de fécondation artificielle chez les animaux, comme cela se pratique depuis longtemps pour les plantes.

Cette branche de l'étude des végétaux est bien plus avancée que celle des animaux : de modestes jardiniers en savent plus long sur ce point que bien des savants de profession.

Un habile horticulteur des environs de Paris, M. Urbain, m'a montré d'intéressants résultats obtenus sur différentes plantes, qu'il cultive exprès pour chercher des variétés de la fleur, à l'aide de la fécondation artificielle.

Un lys candide, resté stérile à côté d'un autre qui portait graine, m'a offert l'image saisissante de la maladie et de la santé. La tige du premier était jaune et flétrie, quasi-desséchée, tandis que celle du second restait verte et pleine de sève.

Ce contraste nous montre que la stérilité est une sorte d'état maladif, et que la gestation peut être une condition essentielle pour se bien porter ; avis aux femmes qui languissent faute

d'accomplir cette loi nécessaire de la création.

Des succès répétés sur diverses espèces de quadrupèdes ne m'ont bientôt plus laissé de doute sur la possibilité d'appliquer ce procédé à l'espèce humaine.

J'ai donc essayé, et la suite m'a démontré que des femmes, qui n'avaient pu concevoir par les rapports naturels, sont devenues grosses à l'aide du procédé artificiel, que je vais décrire tout à l'heure.

De l'efficacité reconnue de ce moyen vint l'idée fort simple d'en opposer l'application à la stérilité de l'espèce humaine, dans les cas si nombreux où celle-ci tient à des causes inconnues ou inappréciables.

II

PHYSIOLOGIE DE LA FÉCONDATION

Les progrès récents de la physiologie ont permis de reconnaître dans quelles conditions s'opère la reproduction des êtres. On sait, à présent, où, quand et presque comment s'accomplit l'opération qui perpétue l'œuvre de la nature.

Un court exposé de ces données en fera mieux comprendre la portée ; qu'on veuille donc bien me suivre un instant dans cette petite excursion scientifique.

Il est maintenant avéré que tous les animaux *naissent d'un œuf:* il n'y a point d'exception à cette règle ; et l'homme lui-même, malgré tout

son orgueil et toute sa fierté, ne s'engendre pas autrement qu'un poulet.

En suivant ce qui se passe dans le concours des sexes, on voit, en effet :

1° Que les femelles produisent des œufs *fécondables ;*

2° Que les mâles fournissent une semence *fécondante.*

Le rôle de chaque sexe est ainsi parfaitement simple et bien déterminé.

Si ces deux éléments primordiaux viennent à se rencontrer, à se toucher soit au sein des organes, soit au dehors, ils se pénètrent, se confondent, et l'œuf devient *fécondé*, partant apte à former un nouvel être.

Mais s'il ne survient point de contact entre eux, leur aptitude réciproque se perd, c'est-à-dire que, malgré son pouvoir latent, l'œuf reste *clair* et ne donne aucun produit.

Tout ceci est très évident chez les oiseaux, les poissons, les reptiles, les insectes, etc. Qui n'a vu le *germe* ou la tache germinative dont sont empreints tous les œufs de poule qui sont propres à l'incubation ?

Mais, puisque le principe est identique pour tous les êtres, bornons-nous à l'étude d'une seule espèce ; et comme la nôtre nous intéresse davantage, prenons-la pour sujet de démonstration : ce sera d'ailleurs plus facile à comprendre.

III

ROLE DE LA FEMME DANS LA FÉCONDATION

La femme est pourvue d'un organe en forme de grappe, qui contient un grand nombre de vésicules renfermant chacune un petit œuf ou *ovule*, à différents degrés de développement; cet organe, c'est *l'ovaire* (fig. 1).

Il y en a deux semblables, c'est-à-dire un à droite et l'autre à gauche; ils sont situés sur les côtés de la matrice.

A chaque époque menstruelle, une de ces vésicule, dites *de Graaf*, se remplit d'un liquide qui la distend de plus en plus, et finit par rompre

ses parois, et l'ovule qu'elle contenait s'en détache.

Figurons-nous un grain de raisin ou de groseille qui crève et laisse échapper ses pépins. Seulement l'ovule est beaucoup plus petit qu'un pépin ; son volume égale à peine celui d'une tête d'épingle fine.

La comparaison manque peut-être d'exactitude en ce que la vésicule contient un seul ovule et le grain plusieurs pépins, mais elle est ici une simple figure.

Saisi par l'extrémité libre d'un canal appelé *trompe de Fallope*, l'ovule s'engage dans ce conduit et le parcourt lentement jusqu'à son arrivée dans l'intérieur de la matrice, qui doit lui servir de réceptacle.

La *matrice* ou *utérus* (fig. 1) est un organe musculeux, creux, ayant la forme d'une poire renversée et un peu aplatie d'avant en arrière.

On la divise en deux parties, le *corps* et le *col*.

Le corps de l'utérus est situé à l'extrémité supérieure du vagin, entre la vessie et le rectum.

La partie inférieure, qui constitue le col de l'utérus, est embrassée par le vagin, dans la cavité duquel il s'avance d'une longueur de 2 à 3 centimètres.

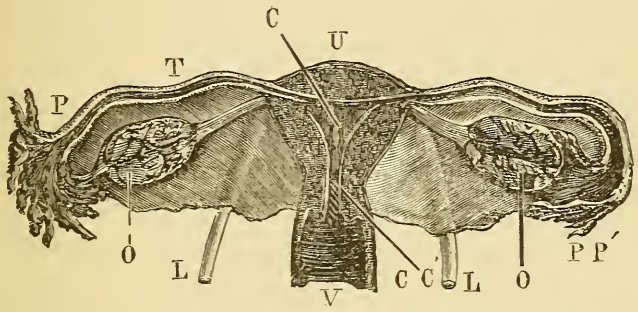

Fig. 1. Organes génitaux internes de la femme. — V, colonne postérieure du vagin; U, corps de la matrice ou utérus; C, cavité ou interieur de l'utérus; CC, Col terminé à sa partie inférieure par le museau de tanche et traversé par le prolongement de la cavité du corps; O, ovaire et son ligament; T, trompe utérine ou de Fallope; P, pavillon de la trompe; PP, pavillon embrassant l'ovaire pour saisir un ovule; LL, ligaments ronds.

Cette dernière partie présente des différences importantes selon que la femme a eu des enfants ou qu'elle est primipare.

Son extrémité a été nommée *museau de tanche*, où elle offre à son sommet une ouverture transversale, conduisant dans la cavité utérine.

L'utérus a 6 à 7 centimètres de longueur, et 4

à 5 centimètres de largeur au niveau des trompes.

A l'état normal, ses parois, dont l'épaisseur est de 1 à 2 centimètres, sont accolées.

La capacité de l'utérus ne dépasse guère 3 centimètres cubes.

Pendant la grossesse, l'utérus grossit graduellement et finit par devenir cinquante fois plus volumineux qu'il ne l'était primitivement (1).

Parvenu dans l'utérus, l'ovule s'arrête et devient adhérent aux parois de l'organe si sa fécondation a eu lieu ; dans le cas contraire, il s'altère et est enfin expulsé avec le mucus qui s'écoule après les règles.

La figure 1 représente cette curieuse évolution.

La science ne dit pas encore si chaque ovaire participe simultanément ou alternativement à ce travail ; cependant les grossesses gémellaires autorisent plutôt la supposition de deux actions que d'une seule. Pour établir le contraire, il faudrait qu'une femme dépourvue d'un ovaire

(1) Voyez Charpentier, *Traité pratique des accouchements*, 2e édit., Paris, 1889.

accouchât de jumeaux, et cela ne s'est pas encore rencontré. Il est donc infiniment probable que chaque ovaire concourt pour sa part dans les grossesses doubles. Mais, pour l'ordinaire, il est vraisemblable que les ovaires ne fonctionnent pas tous les deux à la fois.

Les anciens pensaient que l'un contenait les ovules mâles, et l'autre les femelles, mais cette opinion préconcue est démentie par l'observation de femmes qui, n'ayant qu'un ovaire, ont enfanté cependant des filles et des garçons (1).

Ainsi envisagée, la menstruation, qui est le résultat d'une fluxion sanguine s'opérant autour d'un ovule arrivé à maturité, peut donc être considérée comme une véritable ponte, ou ovulation spontanée, qui se renouvelle chaque mois.

Mais ce n'est qu'une ponte d'œuf clair, un accouchement *ab ovo :* comme qui dirait le rudiment de la parturition.

Le rut des mammifères se présente dans les

(1) Chose remarquable! c'est que les oiseaux qui n'ont que deux œufs par couvée (pigeons, colombes), en produisent un pour chaque sexe. Le premier pondu est toujours affecté au mâle, et celui-ci éclôt ordinairement avant la femelle.

mêmes conditions que la menstruation et n'en diffère nullement, si ce n'est par son retour moins fréquent. Il y a toujours, alors, détachement d'un ou de plusieurs ovules, que l'on retrouve dans les liquides, séro-sanguin ou glaireux, sortant de la vulve.

IV

ROLE DE L'HOMME DANS LA FÉCONDATION

L'homme est aussi muni d'un organe spécialement chargé de fournir le principe de la génération ; cet organe, c'est le *testicule.* Il y en a également deux.

Le produit qu'ils sécrètent, se nomme *sperme ;* ce sperme mélangé avec la sécrétion des glandes de Cooper forme le produit de l'éjaculation spermatique.

Celui-ci se compose d'un liquide lactescent au sein duquel nagent une foule d'animalcules microscopiques, ressemblant à de petits têtards, qu'on appelle indifféremment *zoospermes* ou

spermatozoaires (1), et même plus souvent *spermatozoïdes ;* ou bien encore simplement *spermatides.*

Une goutte en contient un nombre prodigieux. La figure 2 les représente donc infiniment moins nombreux qu'ils ne le sont en réalité, afin d'éviter la confusion résultant de l'énorme grossissement (514 fois) sous lequel ils sont dessinés.

Ces petits êtres sont doués d'une agilité vraiment extraordinaire ; car, quoique d'un volume à peine égal à un 20 millionième du corps de l'homme, ils se meuvent avec une telle vitesse que, suivant Henle, ils parcourent environ un centimètre en quatre minutes.

La liqueur prolifique des adolescents ne contient que peu d'animalcules ; et celle des vieillards, qu'on en croyait totalement dépourvue, en possède cependant, mais aussi en moindre proportion que celle des adultes.

(1) Leur découverte par un étudiant allemand, nommé Louis Ham, date de 1677. Elle excita si vivement la curiosité que tous les savants de l'époque se mirent à étudier ces nouveaux êtres, et que le roi lui-même, Charles II, voulut les examiner.

Une particularité à noter, c'est que les spermatozoaires provenant des vieillards ont la tête plus grosse et la queue moins longue que les

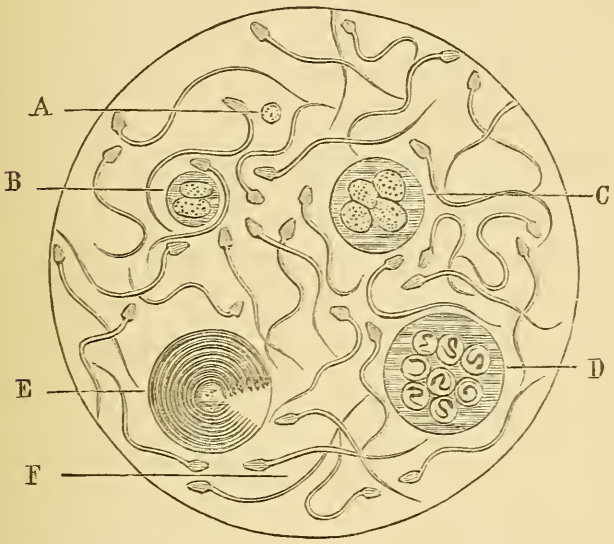

Fig. 2. Spermatozoïdes vus au microscope. — A, B, C, D, cellules spermatiques à divers degrés de développement; E, faisceau de spermatozoïdes appliqué contre les parois d'une cellule mère; F, spermatozoïdes libres.

autres ; aussi paraissent-ils bien moins vifs que ceux qui viennent d'hommes plus jeunes.

M. le Dr Duplay (1) a démontré que les vieillards, à quelque âge avancé qu'on les prenne,

(1) Duplay, *Archives de médecine*, 1852.

avaient des spermatozoïdes : il a cité des hommes de près de 80 ans ayant des spermatozoïdes.

« Mais voilà où l'on a fait une erreur très grande, dit M. le professeur Pajot (1). On a conclu que des hommes de 70, 75, 80 ans pouvaient facilement faire des enfants, puisqu'ils avaient des spermatozoïdes ; c'est une erreur, je le répète, colossale. Oui, les vieillards ont des spermatozoïdes ; mais avec cette différence entre eux et ceux des jeunes gens, c'est qu'ils sont moitié moins longs, moitié moins gros, et pas du tout actifs. Ce sont des spermatozoïdes arrivés comme leurs propriétaires à l'état de vieillesse. C'est faute d'avoir comparé qu'on s'est trompé. On a dit : « Voilà le spermatozoïde, donc la fécondation est possible ! » Et remarquez bien qu'on peut les voir plus gros ou plus petits avec un microscope qui grossit plus ou moins. Il n'y a qu'une manière d'éviter l'erreur ; je me suis gardé de négliger la précaution nécessaire.

« Il y a près de trente ans que j'examine des spermes, avec un *même* microscope, ayant un

(1) Pajot, *Des obstacles à la fécondation dans l'espèce humaine*. Paris, 1866.

même grossissement. Si j'ai besoin de quelque renseignement ultérieur, j'examine alors avec des grossissements divers, mais je commence invariablement par le même. Cela n'a l'air de rien et tout est là. C'est pourquoi je ne suis pas exposé à les trouver plus gros dans un cas que dans l'autre. Si je les trouve plus gros c'est qu'ils sont plus gros, si je les trouve plus petits, c'est qu'ils sont plus petits, puisque j'ai toujours le même grossissement. Voilà comment j'ai pu arriver à vous dire : Oui, les vieillards ont des spermatozoïdes, mais ils ne valent rien. (Il peut y avoir des exceptions ; il y a des exceptions à tout, je pose des règles générales.) Oui, les spermatozoïdes des vieillards ne valent rien ; ils ne peuvent pas féconder ; ils ont des dimensions infinies et ils n'ont que des mouvements sur place. Le spermatozoïde d'un homme jeune et vigoureux a des mouvements de progression très vifs; le spermatozoïde d'un vieillard oscille sans avancer. »

« Les spermatozoïdes, a dit encore le professeur Pajot, (1) sont absolument l'image réduite

(1) Pajot, *Leçons*.

la plus fidèle qu'on puisse donner de celui qui l'émet :

Grands, sveltes, déliés, vifs, sautillants chez les jeunes gens ;

Majestueux, replets, énergiques, chez l'homme mûr.

Petits, têtes grosses, queues déformées, immobiles ou battant de l'aile chez le vieillard ; ils sont, en un mot, le type, réduction Colas, de celui qui les produit.

Il est vrai que l'homme n'a que l'âge qu'il paraît, et tel à trente ans est plus vieux que l'autre à soixante ans ; mais si les spermatozoïdes des plus jeunes parcourent 3 millimètres par minute, ceux des vieillards ont besoin d'une chaise à porteur pour se rendre à domicile. »

Les mulets émettent aussi du sperme ; mais celui-ci ne contient que peu ou point d'animalcules. Les mules sont pareillement sujettes au rut, mais rarement, exceptionnellement ; ce qui explique l'infécondité habituelle, aussi bien du mâle que de la femelle, dans ces animaux imparfaits. Cependant, leur stérilité n'est que re-

lative, car, émettant des spermatides et des ovules, ce sont des êtres complets, et la théorie indique que si, au lieu de se laisser s'accoupler entre eux, on les unissait avec l'un de leurs facteurs, on obtiendrait plutôt un nouveau produit.

V

PHÉNOMÈNES INTIMES DE LA FÉCONDATION

Lorsque, par la copulation, le sperme vient à être déposé dans le vagin, canal au fond duquel s'ouvre, comme dans un vestibule, l'orifice du col de la matrice, les spermatozoïdes, profitant du mucus qui lubréfie les parois vaginales, les parcourent en tous sens.

Si, en pérégrinant ainsi, ils rencontrent cet orifice, ils s'y engagent et pénètrent jusque dans la cavité utérine, allant, pour ainsi dire, à la recherche de l'œuf pour le féconder.

Quelques-uns même traversent l'utérus en passant par le conduit de la trompe, et gagnent

l'ovaire, où s'opère alors la fécondation. Ainsi s'expliquent les grossesses tubaire, ovarienne et extra-utérine, qui ne sauraient exister sans le passage des animalcules à travers la trompe.

D'après M. Coste et d'autres très bons observateurs, les choses se passeraient dans un sens inverse à celui qui vient d'être exposé ; c'est-à-dire que la fécondation se ferait presque toujours dans l'ovaire et par exception seulement dans l'intérieur de la matrice.

S'il en était ainsi, on s'expliquerait très bien par une première imprégnation des œufs non mûrs les ressemblances paternelles antérieures qu'on observe chez les animaux de races différentes.

Un savant vétérinaire m'a dit qu'il arrive souvent qu'une jument saillie par un étalon qui n'est pas de race donne des poulains qui lui ressemblent, lors même qu'un autre mâle est intervenu dans les portées postérieures.

A l'appui de ce fait, Home cite un exemple très concluant.

Un couagga ou âne moucheté d'Afrique, fut accouplé avec une jument anglaise. De ce croi-

sement naquit un mulet moucheté comme son père et lui ressemblant beaucoup. Mais l'année suivante, et les deux autres successives, cette jument ayant été fécondée par des chevaux arabes, n'en produisit pas moins des poulains tachetés comme le couagga.

La même chose a lieu pour les chiens, et ce phénomène dure pendant un temps que l'expérience n'a pas encore pu déterminer.

Un semblable fait peut se produire également dans l'espèce humaine :

On a vu des veuves avoir des enfants d'un second mari qui ressemblaient au premier, lors même qu'elles n'avaient pas conçu en cohabitant avec lui.

Mais cette opinion ne compte encore que peu de partisans, malgré sa grande vraisemblance.

Quoiqu'il en soit, cette espèce de poursuite de l'ovule par les spermatides ressemble beaucoup à la recherche du frais par les poissons.

L'animalcule spermatique agit de même dans un autre élément: il ne s'arrête que là où il trouve l'objet de sa convoitise.

En atteignant l'ovule, le spermatide s'y introduit par une ouverture appelée *micropyle* et disparaît sans qu'on sache ce qu'il devient.

Tel est dans son ensemble et en résumé le mécanisme de la conception physiologique.

Nous verrons bientôt quelles applications merveilleuses on a déjà tirées de sa connaissance approfondie.

VI

CAUSES DE STÉRILITÉ CHEZ LA FEMME

Il y a des temmes radicalement stériles et à tout jamais privées du bonheur d'être mères ; ce sont celles qu'un manque d'organes (absence d'ovaires, matrice, etc.), une mauvaise conformation ou une maladie rendent tout à fait inaptes à la procréation.

Mais la plupart de celles qui restent infécondes ne sont pas absolument stériles. On ne les réputе telles que parce que l'on n'est point parvenu à surmonter les obstacles ou difficultés, souvent bien minimes, qu'elles présentent à la conception normale.

Quels sont ces obstacles ?

On a indiqué la chute et les déviations de la matrice (1), la rigidité et l'allongement pointu de son col, l'étroitesse des orifices utérins, dispositions qui s'opposent à l'entrée des zoospermes ; puis la mauvaise qualité chimique du mucus fourni par la matrice, surtout par le col et par le vagin, lequel fait périr les animalcules.

Certaines affections générales, telles que l'anémie, la chlorose, les dartres, etc., sont encore considérées comme des causes d'infécondité, parce que ces maladies sont le plus souvent marquées par la suspension de la fonction ovarique, c'est-à-dire l'aménorrhée ou suppression des règles.

Il se rencontre aussi des cas de stérilité supposés qui ne sont qu'une suite d'avortements

(1) Les déviations de la matrice, sont non-seulement un obstacle à la fécondation, mais peuvent aussi donner lieu à d'autres accidents. On comprend facilement que cet organe, en pressant en avant ou en arrière, peut comprimer la vessie ou le rectum, et par suite, amener soit une rétention d'urine, soit une constipation opiniâtre. Voyez Fleetwood Churchill, *Traité pratique des maladies des femmes*, 3e édit. Paris, 1881. — Eustache, *Manuel pratique des maladies des femmes*. Paris, 1881. — Emmet, *La pratique des maladies des femmes*. Paris, 1887.

précoces, c'est-à-dire qui ont lieu après l'imprégnation du germe, ou dans le premier mois de la grossesse ; l'avortement passe alors inaperçu et la femme ne se doute pas qu'elle a été fécondée, ni qu'elle a fait une fausse couche.

C'est ce qui explique la fécondité de certaines femmes après un temps plus ou moins long de stérilité :

Chez celle-ci l'œuf ne pouvait se fixer à cause d'un état spasmodique sous l'influence des excitations amoureuses ; l'habitude, le mariage, ont amené le calme de l'organe, et la femme devient enceinte.

Chez celle-là, l'œuf ne pouvait se fixer à cause d'un état atonique de l'utérus ; la femme va aux eaux ferrugineuses, aux bains de mer, et en revient fertile.

Chez une troisième, l'œuf ne pouvait se fixer à cause d'un état phlegmasique de la matrice ; la femme est prise d'une affection aiguë, d'une hémorrhagie ; est soumise à un régime débilitant, et ces circonstances, en déplaçant ou déprimant l'inflammation de l'organe gestateur, mettent un terme à sa stérilité.

Cette distinction entre les avortements précoces et la stérilité confirmée, est de la plus haute importance en pratique. D'abord, pour le médecin, car lorsqu'il sera bien convenu qu'il a à prévenir un avortement, et non une prédisposition naturelle à la stérilité, il ne renverra pas sa malade comme incurable, et conservera un espoir qui bien souvent se réalisera.

Au reste, la médecine et la chirurgie sont bien au courant de ces difficultés et parviennent à en vaincre quelques-unes.

Mais je n'ai pas à parler ici des différents moyens curatifs que l'on peut mettre en usage. Mon action étant toute physique, ne comporte aucun traitement médical :

S'il existe des complications qui exigent des soins particuliers, cela est du ressort de la thérapeutique.

Ces moyens curatifs sont d'autant plus urgents que tous les auteurs sont d'accord sur les fâcheux effets qui peuvent résulter, pour la femme, d'une continence prolongée.

Nous en avons la preuve chez les animaux. Suivant Thaer, les jeunes vaches auxquelles

on refuse les approches du mâle, lorsqu'elles entrent en chaleur, maigrissent et ne croissent plus, ou engraissent et deviennent stériles.

C'est aussi pourquoi se rencontrent le plus souvent chez les femmes célibataires les maladies du sein et de l'utérus.

L'influence du célibat sur le caractère est aussi incontestable, et les vieilles filles portent en elles la trace indélébile de la violation qu'elles ont faite aux lois de la nature.

VII

CAUSES DE STÉRILITÉ CHEZ L'HOMME

Il y a aussi des hommes à qui les douceurs de la paternité sont interdites d'une manière absolue :

Ce sont ceux : qu'un manque d'organe, un vice de conformation ou une maladie, empêchent de produire l'élément essentiel de toute fécondation, le sperme *pourvu d'animalcules.*

Tels sont les cryptorchides, les anorchides, (absence des testicules, arrêt de développement des testicules) ;

Ceux qui ont eu des orchites graves, des épididymites et autres affections bilatérales du

parenchyme testiculaire ou des conduits séminaux, (atrophie testiculaire, inflammation, tumeurs des testicules, maladies du canal déférents et des vésicules séminales, affections de l'urètre.)

Puis ceux qui ont subi des mutilations : eunuques, castrats, etc., qui accomplissent très bien « l'œuvre du chair, » mais n'émettent qu'un liquide prostatique entièrement *dépourvu* de spermatides.

Ceux qui ont le pénis trop court, etc., dont la semence a toutes les qualités voulues, mais qui ne peuvent la répandre dans l'endroit convenable.

D'autres ne sont, non plus, que relativement inaptes à engendrer ;

Ce sont les impuissants, les hypospades.

» Un conseil en passant, dit le professeur Pajot (1).

» Quand vous trouverez un homme qui n'a pas de spermatozoïdes et qui n'a pas de postérité,

(1) Pajot, *Des obstacles à la fécondation dans l'espèce humaines*, Paris, 1866, p. 21.

ne lui dites jamais : » Vous n'aurez point d'enfants. »

» Je vous en conjure, ne soyez jamais si affirmatif, par ce que vous ne savez pas comment les choses se passent là-bas...

» Comme je l'écrivais il n'y a pas longtemps encore, la femme pourrait avoir une grossesse collatérale, espèce qui n'a pas été rangée dans les grossesses utérines, mais qui existe et qui n'est pas extrêmement rare.

» D'abord, vous ne vous imaginez pas combien un homme jeune est humilié quand on lui dit qu'il n'a pas de spermatozoïdes. J'en ai vu d'horriblement malheureux par cette parole.

» Il n'y a pas quinze jours, j'ai vu un jeune homme des plus distingués qui ne parlait rien moins que de se suicider. Je l'ai relevé, je l'ai remonté. — « Quand je me suis fait examiner par les médecins avant mon mariage, me disait-il, on m'a dit que je pouvais me marier ». Il avait une charmante petite femme. — « Allons, consolez-vous, lui dis-je, *cela marchera* ». C'est un homme qui a eu une orchite simple, qui a des spermatozoïdes maigres, il est vrai, mais qui en a.

» Si vous êtes trop affirmatif, c'est vous qui en souffrirez en somme. Le mari ne connaît que très rarement son collaborateur.

» Sa femme viendrait à faire un enfant plus tard, savez-vous ce qu'en penserait le mari ? Il dirait : « Cet imbécile de médecin, quel ignorant ! quel âne ! Croiriez-vous qu'il m'a annoncé que je n'aurais jamais d'enfants. Regardez donc Ernestine. »

» A un homme qui nous reprocherait de lui avoir prédit qu'il n'aurait jamais d'enfant, on ne peut pas répondre décemment : « Je n'ai pas parlé de madame. »

Pour ceux qui ne peuvent répandre la semence dans l'endroit convenable, l'art, ordinairement si prodigue de moyens, n'indique guère que de vains palliatifs.

A peine compte-t-on quelques tentatives de ressources vraiment efficaces. Et quels abus ne fait-on pas pour cela des aphrodisiaques et autres drogues incendiaires ?

Le procédé que j'indique est au contraire souverain en pareil cas, parce qu'il remédie à

l'insuffisance d'érection, et supplée, pour ainsi dire, à la petitesse où à la difformité de la verge incapable de remplir la fonction à laquelle la nature l'a destinée, celle de porter le sperme dans les profondeurs des organes féminins.

VIII

ROLE DES SPERMATOZOÏDES

Il ne suffit pas d'avoir des organes au grand complet, il faut encore que la graine qu'on sème soit de bonne qualité, et, comme toute chose, celle-ci peut avoir ses altérations.

Ainsi, on rencontre des ménages qui, quoique féconds, ne peuvent élever leurs enfants au delà des premiers mois de leur naissance.

Cela peut être le fait du mari quand, par exemple, l'exercice sexuel est trop fréquent, la matière séminale qui en provient n'a pas le temps d'être suffisamment élaborée, ce qui

empêche aux spermatozoïdes d'acquérir leur développement indispensable pour former un bon produit.

« D'autres sont atteints de diathèses graves, qui amènent une altération profonde, sinon dans la forme des spermatozoïdes, du moins dans leur vitalité, et que, si ceux-ci ont encore la force de féconder l'ovule, le produit de cette fécondation est destiné à mourir dans l'œuf, en communiquant à celui-ci sa triste débilité ; la syphilis, la scrofule et la tuberculose sont les facteurs des avortements précoces ou des produits misérables qui meurent dans les premières années de la vie, sous l'influence des altérations apportées par la semence (1). »

Il en est de même des enfants nés de parents adonnés à l'absinthe, chez qui l'on observe tout à la fois dès l'enfance des troubles de la sensibilité, de l'intelligence et du mouvement. C'est l'absinthisme héréditaire (1), que l'on confond

(1) Dr J. Gérard.

(1) Voyez Bergeret, *De l'abus des boissons alcooliques*, dangers et inconvénients pour les individus, la famille et la société. Paris, 1878. — P. Jolly, *Le tabac et l'absinthe*, 2e édit., Paris, 1887.

souvent avec l'état pathologique connu sous le nom d'*hystérie*.

Ces altérations ressemblent beaucoup à celles de l'alcoolisme ; mais, ce qui distingue essentiellement l'absinthisme, ce sont les hallucinations qui se manifestent souvent chez ces derniers.

« L'état de santé, les dispositions physiques et morales de l'homme et de la femme, même pendant les rapprochements sexuels, ne sont pas non plus sans influence sur l'état du produit futur de la conception. Cette vérité, souvent oubliée de nos jours, n'était pas ignorée des anciens. Une loi de Carthage défendait de boire du vin le jour du mariage. Tous les auteurs, depuis Hippocrate, reconnaissent que les enfants nés de rapprochements sexuels pratiqués pendant que le cerveau est placé sous l'influence de l'excitation alcoolique ont une santé misérable (1). »

« Ils sont, le plus souvent, dit le docteur Demeaux, paralytiques, épileptiques ou idiots. »

Il y a beaucoup de préjugés dans cette question de l'alcool.

(1) Dr Le Bon.

Il faut à chaque époque un diable, un Satan, un réprouvé. C'est l'alcool aujourd'hui qu'on charge des péchés, non seulement d'Israël, mais de la chrétienté. Oui l'alcool, disent sérieusement des savants instruits à l'école de Joseph Prudhomme et munis de l'érudition puisée dans le Larousse, l'alcool est l'abrutisseur des peuples.

Cependant d'après les démonstrations de la méthode exprimentale — il ne se trouve qu'un seul peuple abruti dans le monde : le Turc, l'Arbi, le musulman, en un mot, quel que soit son turban, et ce peuple-là est le seul qui ne consomme pas d'alcool!

Par contre, s'il est un peuple vaillant, énergique, inventif, riche, ardent au lucre, mauvais voisin, c'est vrai, impitoyable pour les faibles, c'est encore vrai, un peuple qui nous a fait bien du mal, d'accord, mais ceci ne prouve pas son infériorité, un peuple qui a comme écrivains Shakespeare, Milton, Byron, Dickens, ce qui n'établit pas son abrutissement, un peuple qui a inventé la locomotive, découvert le vaccin, coupé la tête à un roi trois cents ans avant la Conven-

tion, et qui possède sur le globe plus de deux cents millions de sujets, ce qui n'est pas signe de visible infériorité, ce peuple-là, l'Anglais, est le plus gros consommateur d'alcool qui existe.

Entre les Turcs, buveurs d'eau, et les Anglais, buveurs d'alcool, où est la faiblesse, l'infériorité, la dégénérescence, l'abrutissement ?

En vérité, certains médecins ont de singulières façons d'appliquer la méthode expérimentale.

L'alcool, disent-ils encore, entre autres influences nocives, exerce une terrible action sur les crimes passionnels. Les meurtres sont engendrés par l'alcool. Le sang coule selon que le cognac a été tiré du fût.

Cependant il résulte d'une observation courante, que la statistique officielle vient d'ailleurs confirmer, que c'est précisément dans les pays où l'alcoolisme est inconnu, comme l'Italie, l'Espagne, la Corse, la Grèce, qu'il se distribue le plus de coups de couteaux.

Ces peuples, buveurs d'eau, sont au fond les derniers buveurs de sang. Comparez avec les mœurs douces, paisibles, honnêtes des peuples du Nord, consommateurs d'alcools.

Autre grief contre l'alcool : il rabougrit la race, il étiole les muscles, il anémie les individus et réduit les peuples qui boivent à la taille du général Tom-Pouce.

Voilà encore une observation aussi exacte que les précédentes :

Les Suédois sont assurément les plus grands consommateurs d'alcool de l'Europe et du monde entier. La statistique le prouve. Est-il une race plus forte, plus active? Le roi de Suède est le plus grand par la taille des souverains d'Europe. Le minimum de la stature militaire est de 1 mètre 65 ; chez nous c'est plus que la moyenne.

Il y a donc beaucoup de préjugés dans cette question de l'alcool.

On accuse trop volontiers ce démon. La vérité est qu'il en est de l'alcool comme de tout ; pris avec excès, il peut nuire. L'eau pure elle-même, quand on en abuse, devient dangereuse, mortelle même.

On a raison de chercher à fournir au peuple de l'alcool sain, non frelaté, qui ne soit pas du poison, — mais vouloir traquer l'alcool comme un fléau, c'est aller trop loin.

C'est la houille de la machine humaine ; c'est lui qui est la force du faible, la joie du pauvre ; il donne à des millions de déshérités l'oubli du moment et l'espérance d'un lendemain meilleur. L'alcool est le chloroforme des amputations morales.

Si l'alcoolisme a des conséquences si fâcheuses, on comprend alors l'influence que peuvent avoir, sur le produit de la conception, les libations des festins qui précèdent généralement la nuit des noces.

Cet état particulier où nous nous trouvons au moment de la procréation doit être incontestablement une des causes de ces différences entre plusieurs enfants ; les uns ont été procréés dans des moments d'une exubérante santé, d'autres à la suite de troubles ou de convalescence ou d'abus, et ceux-ci devront avoir la marque d'une santé prise sur la moyenne du tempérament du père et de la mère au moment de la conception.

L'hérédité est un fait acquis à la science (1), et doit être, au point de vue social, d'une im-

(1) Lucas, *Traité physiologique et philosophique de l'hérédité naturelle*, Paris, 1847-1850.

portance énorme, et un sujet de haute réflexion pour le Philosophe et le Moraliste, car l'enfant hérite non seulement du tempérament, de la constitution, des dispositions morbides, mais encore de l'intelligence et des aptitudes qu'ont eues ses parents.

On pourrait se demander, avec Montaigne : « Quel monstre est-ce que cette goutte de semence de quoy nous sommes produicts qui porte en soy les impressions, non de la forme corporelle seulement, mais des pensements et des inclinations de nos pères ? Cette goutte d'eau, où loge-t-elle ce nombre infiny de formes ? »

IX

CONDITIONS DE LA FÉCONDATION

La sensation de volupté ou l'émotion charnelle réciproque et simultanée que les anciens physiologistes regardaient comme une condition indispensable pour que la conception s'opérât est maintenant tenue pour entièrement accessoire, même superflue.

Car bien des femmes conservent et ressentent les sensations génitales assez longtemps après que l'évolution ovarienne s'est supprimée, et cependant cette cessation définitive des règles ou ménopause est cause fatale de stérilité.

Ce point de doctrine est fondamental ; et c'est

sur lui que repose la théorie nouvelle, ainsi que l'emploi des moyens proposés pour opérer artificiellement la fécondation.

On savait déjà, par les mémorables expériences de Jacobi, corroborées et étendues par l'abbé Spallanzani, que les fécondations qui n'exigent pas le rapprochement des sexes, celles qui ont lieu *après* la ponte (batraciens, poissons), se font très bien sans la participation directe des individus dont elles procèdent.

Les pratiques modernes de la pisciculture (1) n'ont pas d'autre origine que cette observation, et leur succès croissant prouve que le principe en est réellement fondé.

La fécondation des salamandres et des grenouilles comestibles, ainsi que celle des crapauds, dont les maraîchers se servent maintenant en grand nombre pour détruire les limaçons, pourrait donner lieu à une semblable industrie. Mais on ne pense pas à s'en occuper.

L'analogie autorisait bien à penser que les fécondations intérieures, celles qui s'effectuent

(1) Voy. Brocchi, *Traité de zoologie agricole, Comprenant la pisciculture, l'ostreiculture, l'apiculture et la sericiculture.* Paris, 1886.

avant la ponte et ont pour siège le corps même des animaux qui y participent (oiseaux, mammifères, homme), pourraient se faire de même.

Il paraît que les Arabes connaissaient depuis longtemps ce mode de reproduction pour les chevaux. M. le docteur Le Bon cite, à l'appui de cette thèse, le passage d'un livre écrit en l'an 700 de l'hégire ; on y lit ce qui suit :

Un habitant du Darfour ayant une jument en chaleur « prit une poignée de coton bien nettoyé et préparé, l'attacha avec soin sur les parties génitales de la bête et l'y laissa un jour entier. L'ayant retiré ensuite tout humecté du suintement échappé de la vulve, il l'enveloppa avec précaution dans d'autre coton frais, et le plaça dans une sacoche bien close. »

Puis, affublé d'un faux costume, cet homme se rendit sur les terres d'une tribu ennemie, où se trouvait un étalon renommé et dont on voulait avoir de la descendance. Ayant trouvé moyen de s'approcher du cheval, qui était attaché par une entrave de fer fixée à une chaîne, « il tire le coton de sa sacoche, l'approche des narines du cheval, qui, aspirant l'odeur cause du rut, s'a-

nime, s'échauffe, l'Arabe approche le coton... et Dieu voulut qu'il fût arrosé. »

Rentré chez lui, il glissa le coton imprégné de sperme dans les parties génitales de sa jument, où il l'abandonna pendant un certain temps.

La semence se délaye, puis est absorbée par le fait de la chaleur locale : « Dieu voulut que la jument conçut.

» Elle fut laissée à l'attache encore quelque temps. La conception devint manifeste.

» La cavale mit bas ; il naquit un beau poulain à l'image de son père. »

Mais il fallait s'assurer du fait scientifiquement. Eh bien ! l'histoire, parlant par la bouche d'illustres savants, justifie cette supposition.

C'est en 1780 que Spallanzani tenta pour la première fois cette mémorable expérience. Il injecta de la liqueur séminale de l'espèce canine par la vulve de la femelle, et en obtint ainsi des petits, qui ressemblaient au mâle pourvoyeur de la semence.

Voici le détail de l'observation (1).

(1) Spallanzani, *Expériences pour servir à l'histoire de la génération des animaux et des plantes*, Genève, 1785, p. 225.

« La chienne que je choisis était de la race des barbets, d'une grandeur moyenne, elle avait mis bas d'autre fois, et je soupçonnais qu'elle ne tarderait pas d'entrer en folie ; dès lors je l'enfermai dans une chambre, où elle fut obligée de rester longtemps, et pour être sûr des événements, je lui donnais moi-même à manger et à boire : je tins seul la clef de la porte qui l'enfermait ; au bout du treizième jour de cette clôture, la chienne donna des signes évidents qu'elle était en chaleur, ce qui paraissait par le gonflement des parties extérieures de la génération, et par un écoulement du sang qui en sortait ; au vingt-troisième jour, elle paraissait désirer ardemment l'accouplement : ce fut alors que je tentai la fécondation artificielle de cette manière. J'avais alors un jeune chien de la même espèce ; il me fournit, par une émission spontanée, dix-neuf grains de liqueur séminale, que j'injectai sans délai dans la matrice de la chienne, avec une petite seringue fort pointue, introduite dans l'utérus ; et, comme la chaleur naturelle de la liqueur séminale peut être une condition nécessaire au succès de la fécondation,

j'eus la précaution de donner à la seringue la chaleur de la liqueur séminale du chien, qui est environ de 30 degrés du thermomètre de Réaumur. Deux jours après cette injection, la chienne cessa d'être en chaleur, et au bout de vingt jours, le ventre parut gonflé ; aussi au vingt-sixième jour, je lui rendis la liberté ; le ventre grossissait toujours, et soixante-deux jours après l'injection de la liqueur séminale, la chienne mit bas trois petits forts vivaces, deux mâles et une femelle, qui, par leur forme et leur couleur, ressemblaient non seulement à la mère, mais aussi au mâle qui m'avait fourni la liqueur séminale. Le succès de cette expérience me fit un plaisir que je n'ai jamais éprouvé dans aucune de mes recherches philosophiques. »

La fécondation artificielle d'une chienne fit grand bruit, et Charles Bonnet, ami de Spallanzani, se hâta de lui écrire :

« Je ne sais même si ce que vous venez de découvrir n'aura pas quelque jour dans l'espèce humaine des applications auxquelles nous ne son-

geons point et dont les suites ne seront pas légères. »

Malgré ces encouragements, l'abbé Spallanzani ne poursuivit pas ses tentatives sur la femme.

Soit qu'il ne fut pas en situation de pousser plus loin l'expérience, soit que les préjugés sociaux et religieux ne lui permissent pas de tenter sur la femme ce qui lui avait si bien réussi sur la chienne, ses expériences en restèrent là.

Rossi et Bianchi (1) renouvelèrent bientôt cette expérience avec un plein succès.

Après cela le doute n'était plus permis.

D'un autre côté, John Hunter (3) rapporte que, ayant été consulté par un homme affecté d'hypospadias, il lui conseilla de se servir d'une seringue pour introduire le liquide prolifique dans les parties génitales de sa femme, et que celle-ci devint bientôt enceinte.

Je laisse de côté cette anecdote si connue de

(1) J.-B. Bianchi, *De génératione*. Turin, 1741.
(2) Hunter, *Philosophical transactions*, 1799, et *Œuvres* trad. Richelot, Paris, 1843.

ce moine qui, passant la nuit auprès d'une jeune fille qu'on croyait morte, aurait accompli sur elle un attentat odieux. Sortie de sa léthargie, elle se trouva être grosse et accoucha au bout de neuf mois. Une pareille monstruosité a besoin de passer pour apocryphe.

Dans l'exemple de Hunter tout sentiment voluptueux était supprimé ; il est donc bien évidemment inutile, ce n'est qu'un attrait dans l'acte de la conception.

De nombreux faits de viol et maints secrets d'alcôve attestent d'ailleurs que non seulement la conception est possible, mais même fréquente, sans que les femmes éprouvent le moindre plaisir.

Bien plus, d'aucunes affirment avoir conçu malgré la répulsion que leur inspirait le *congrès forcé* ou la douleur d'un premier rapprochement.

Enfin, combien de femmes n'ont-elles pas été fécondées, quoiqu'ayant accompli la dernière partie du coït de manière à rendre la grossesse impossible ?

Le Dr Joulin cite un fait qui ne manque pas d'intérêt.

« En 1861, je fus, dit-il, consulté par une jeune femme de 27 ans, pour une tumeur abdominale qui lui causait de vives inquiétudes.

» Après un examen attentif, je conclus à une grossesse de six à sept mois.

» Elle opposa à mon diagnostic une raison en apparence assez péremptoire: elle était vierge. En effet, la membrane hymen très développée était intacte et permettait à peine l'introduction du petit doigt.

» Sans tenir compte de cette fin de non recevoir j'auscultai, et les bruits fœtaux confirmèrent d'une manière inébranlable ma première impression.

« Plus tard, elle fit des aveux ; elle avait subi un *seul* rapprochement, plutôt prévulvaire que dans la vulve. »

Le docteur J. Gérard (1), cite un autre cas, non moins explicite, de mon excellent ami le docteur Louyet :

« Un jour, un fort honorable médecin, vieux

(1) Gérard, *Traité pratique des maladies de l'appareil génital de la femme.*

praticien, M. le docteur Louyet, mort il y a quelques années, nous racontait le fait suivant :

« A une certaine époque je fus mandé chez M. X... juge d'instruction dont j'étais le médecin depuis vingt ans, pour visiter sa fille, âgée de seize ans, qui depuis quatre mois avait cessé d'avoir ses règles et qui grossissait à vue d'œil, avec des nausées le matin, dégoût des aliments, etc.

» Après un examen très attentif, je crus devoir prévenir le père que je croyais à une grossesse.

» Le père fut foudroyé par cette nouvelle très inattendue, car il savait combien sa fille était réservée, et, de plus, surveillée par la sollicitude de sa mère.

» Je remis à un mois pour me prononcer affirmativement, car j'avais pu m'assurer, par le toucher, que cette jeune fille était vierge de tout contact et j'étais un peu ébranlé par la naïveté de cette enfant et par les signes extérieurs que je constatais sur elle. Hélas, mon diagnostic était bien juste.

» Le père voulut savoir quel était le misérable qui avait séduit sa fille ; vaines recherches, et

malgré toute l'habileté du juge d'instruction, force lui fut de suspecter mon diagnostic en présence de l'innocente enfant qui regardait avec ses grands yeux ce qu'on pouvait bien vouloir lui dire en l'accusant.

» Inébranlable dans ma conviction, je me livrai à une véritable enquête sur les habitudes de la famille, sur les sorties, sur les occasions, etc., bref, je dus borner mes investigations dans la propre maison du juge, et finalement dans son propre appartement.

» Je m'enquis du personnel des domestiques, et lorsqu'il me fut répondu qu'il n'y avait qu'une cuisinière et une femme de chambre, et que celles-ci portaient bien réellement le costume de leur sexe, je dus étudier mon problème de plus près.

» Je fis une enquête de la chambre, je la passai en revue d'une façon fort minutieuse et je demandai à la jeune fille où elle faisait sa toilette de femme ;

» Elle me répondit *qu'elle se lavait dans le bidet de sa mère.*

» Je réfléchis longuement à la foudroyante accu-

sation que j'allais porter, j'en appelai à tous mes souvenirs d'honneur, ainsi qu'à tous mes souvenirs de lectures sur la vitalité des spermatozoïdes et enfin, n'y tenant plus, devant ce père qui s'arrachait la poitrine de ses ongles attendant mon avis, je pris le parti de lui dire avec toutes les circonlocutions possibles que *je le croyais père de l'enfant de sa fille.*

» D'un bond, il me sauta à la gorge, le coup de fouet l'avait frappé au cœur ; je soutins le choc jusqu'à la détente et pardonnai au pauvre père le mal qu'il me faisait en m'étranglant, car il n'était pas coupable et voici ma conclusion :

» Les spermatozoïdes peuvent vivre vingt-quatre heures dans un lieu humide au-dessus de seize degrés centigrades.

» Or, la mère se servait d'eau chaude pour sa toilette, la jeune fille profitait *immédiatement apres* de cette eau tiède.

» Le mari voyait habituellement sa femme de préférence le matin.

» On voit d'ici ma conclusion :

» A n'en pas douter, le jour de la fécondation, la mère fit sa toilette, délaya à profusion dans

les quelques litres d'eau de son bidet, la semence qu'elle venait de recevoir.

» La jeune fille vint, quelques minutes après sa mère, faire une toilette copieuse de ses parties.

» La température du corps étant plus élevée que celle de l'eau, les spermatozoïdes ont-ils l'instinct de reprendre une température plus élevée que celle qu'ils ont dans le nouveau milieu dans lequel ils se trouvent placés ? ou bien se sont-ils introduits mécaniquement entre les petites lèvres et, de là, ont-ils franchi l'orifice de l'hymen.

» Telle est la question que je me suis posée, mais, dans tous les cas, ma bonne foi n'a pas été surprise, je le déclare hautement.

» La moralité du père et de la fille, les signes extérieurs, montrant la sagesse ; l'étonnement de l'enfant lorsqu'elle devint mère et jusqu'à la ressemblance du bébé qui, comme une sorte de fatalité, venait s'ajouter à toutes mes certitudes ; tout en un mot vint, par la suite, me montrer un de ces mystères, peut-être unique, de la fécondation.

» Plusieurs fois j'ai raconté cette étrange histoire, tous m'ont ri au nez, c'est ce qui fait

que je n'ai pas eu le courage de la publier

» Mais si un jour l'occasion pour vous s'en présentait après ma mort, je vous autorise à la publier ; le père, la jeune fille et l'enfant vivent encore aujourd'hui, mais se sont retirés à la campagne depuis cet *étrange accident.* »

Ces faits, qui ont déjà été observés par plusieurs physiologistes, s'expliquent par la mobilité dont les spermatozoaires sont doués.

A peine déposés sur la vulve, ils s'introduisent dans le vagin, et *instinctivement* ils se dirigent vers la cavité utérine, où ils pénètrent plus ou moins promptement.

La quantité de liqueur prolifique nécessaire pour obtenir la fécondation est, du reste, extrêmement faible, puisque la vingt-millième partie d'un gramme peut animer un œut.

Tout ceci montre combien l'orgasme et le plaisir vénériens sont peu essentiels à la conception (1), et prouve que celle-ci ne s'opère pas au

(1) L'éréthisme agréable, dont l'acte de la copulation est accompagné, n'a donc pour but que de nous engager à la génération, et de développer chez les deux sexes le sentiment de sociabilité.

moment même du coït, comme on le croyait jadis, puisque jamais le spermatide n'entre d'emblée dans l'utérus, et à plus forte raison dans l'ovaire, si, comme d'aucuns le prétendent, c'est là que la fécondation s'effectue le plus souvent.

La base de la fécondation artificielle étant ainsi établie, et scientifiquement prouvée, il ne reste plus qu'à trouver les moyens les plus propres à en assurer le succès.

X

FAITS DE FÉCONDATION ARTIFICIELLE

A partir du jour où l'idée s'affirma que la fécondation peut se produire sans plaisir, d'une manière passive et en quelque sorte mécanique, de nombreux investigateurs se sont mis à répéter l'expérience de Spallanzani, et plusieurs on très bien réussi.

J'ai moi-même ainsi fécondé des chiennes.

Mais ce n'était là que des préliminaires ; il fallait arriver au même résultat sur l'espèce humaine.

Or, de quelles difficultés l'épreuve n'était-elle pas entourée?

Tandis que les femelles d'animaux se trouvaient dans des conditions normales, aucune femme présentant des dispositions propices ne peut penser avoir recours à ce moyen. En effet, on ne se livre pas aux hasards d'une première expérience quand on peut faire autrement; donc, toutes celles qui consentiraient à s'y soumettre auraient épuisé les autres voies. Des sujets pareils n'offrent jamais grand'chance de succès et pourtant c'est avec de tels éléments qu'il fallait agir pour résoudre la question pratique.

1. — *Faits du Dr Girault.*

C'est à un médecin français, M. le docteur Girault, bien connu parmi les physiologistes, que paraît revenir l'honneur d'avoir fait les premières fécondations artificielles d'une manière tout à fait rationnelle.

Au lieu d'injecter la semence seulement dans le vagin, comme Hunter l'avait indiqué, il eut l'heureuse idée de la porter directement dans

l'utérus, c'est-à-dire dans l'endroit le plus rapproché de l'ovaire où elle doit parvenir pour exercer son action.

Cette innovation hardie lui a valu la reconnaissance de plusieurs familles et lui assure pour l'avenir la gloire que les nations réservent aux auteurs des plus grandes découvertes.

D'après cet habile praticien (1), dans le cours d'une trentaine d'années, neuf enfants ont été ainsi procréés par son intervention. Le premier cas remontait à 1838. Presque tous sont venus à terme, plusieurs vivent encore, et l'un d'eux, maintenant parvenu à l'âge d'homme, occupe une place distinguée dans le barreau de Paris.

Voici le détail des observations de M. le Dr Girault :

Obs. N° 1. — « je donnais des soins depuis un mois à madame L..., fille d'un receveur particulier, âgée de vingt-cinq ans ; le mari en avait trente-sept. Elle était affectée de blennorrhée.

(1) Voir l'*Abeille médicale*, novembre 1868. et Girault, *Étude sur la génération artificielle dans l'espèce humaine*, Paris, in-12.

» A une de mes visites, elle me fit part de son chagrin de n'avoir pas d'enfants; toute sa famille le partageait, surtout son père. Elle était mariée depuis cinq ans. D'un tempérament lymphatique, elle était assez replète, mais sans réaction, laissant aller les choses comme elles pouvaient, sans s'impatienter, quoique ayant l'esprit bien cultivé, et sachant le mettre en activité à chaque occasion qui se présentait.

» La matrice était dans son état normal quant à la forme, mais affectée d'un écoulement muqueux. Je désirais le voir se terminer avant de procéder à une injection spermatique, mais l'impatience de la dame, de son mari et de toute sa famille, me décida à entreprendre l'opération de suite.

» Le 23 octobre, quatre jours après la cessation des règles de madame L..., je fis une injection spermatique dans l'utérus.

» Je voulais faire voyager madame L..., mais elle ne le voulut pas. Son mari, employé chez son père, ne pouvait quitter ses occupations.

» Les règles revinrent le 20 novembre.

» Le 22, nous recommençâmes l'injection, qui ne nous servit pas davantage que la première.

» Enfin, le 18 décembre, deux jours après les règles, nous fîmes une troisième injection qui fut la dernière.

» Madame L..., devint grosse, et elle accoucha le 15 septembre, d'un garçon très beau, qui s'éleva bien jusqu'à l'âge de quatre ans et demi. Il fut pris par le croup dont il mourut. La mère ne voulut plus recommencer, croyant, disait-elle, que Dieu l'avait punie d'avoir fait un enfant avec une seringue. »

Obs. N° II. — « Je fus consulté par le comte de L... pour sa fille âgée de vingt-trois ans, qui était mariée depuis trois ans; elle avait une envie démesurée d'avoir un enfant, et menaçait de se livrer au premier venu, afin, disait-elle, d'avoir le bonheur d'être mère.

» Je l'examinai et je reconnus que le col de la matrice était mince, plus long que dans l'état normal; l'ouverture était étroite; je crus que ce

devait être là la raison qui empêchait la fécondation.

» Je dis qu'il fallait sonder tous les deux jours avec une sonde de plus en plus grosse pour dilater le canal, ce qui déplut promptement à madame D...

» Ce fut alors que je proposai la fécondation artificielle. Elle fut de suite acceptée par elle. Le mari, âgé de trente-cinq ans ne voulait pas, mais la volonté de la femme fit soumettre tout le monde à mon indication.

» Ce fut le 27 avril que je fis la première injection avec une sonde d'homme que j'avais redressée et percée d'un trou à l'extrémité; après l'avoir bien lavée, je fis passer dedans une dissolution d'eau de gomme et je la remplis de sperme provenant du mari.

» La dame étant couchée sur le bord du lit, j'introduisis mon doigt indicateur de la main gauche jusqu'à l'ouverture de l'utérus, et de la main droite je portai la sonde à l'ouverture, et aussitôt je soufflai par l'autre extrémité de la sonde.

» Dès le soir même je fis partir les deux époux pour faire un voyage.

» Ils revinrent vingt jours après leur départ; la dame avait ses règles, et le 5 juin je recommençai la même opération aussitôt les règles passées. Je recommandai un nouveau voyage; après un séjour de cinq semaines à Nice, madame D... revint enceinte.

» Elle accoucha, le 1er mars, d'un garçon très bien constitué qui fut nourri par une femme de Normandie.

» Il suivit son père dont les fonctions nécessitaient des changements de pays. Je vis ce beau garçon en 1869, il commençait ses études de droit, et aujourd'hui c'est un avocat distingué. »

Obs. N° III. — « Je fus consulté par M. L..., musicien distingué, âgé, qui était affecté d'un hypospadias aux deux tiers postérieurs de la verge. Il me dit que lui et sa femme avaient une grande envie d'avoir un enfant et que dans sa position il ne pouvait espérer ce bonheur.

» Je le consolai beaucoup en lui promettant de surmonter ces difficultés, si sa dame voulait s'y prêter; je lui parlai du procédé que j'em-

ploierais, il ne lui convenait pas trop ; mais étant la seule ressource, il fallut se soumettre à la nécessité.

» Le 27 août, il vint avec sa femme âgée de vingt-quatre ans, bien réglée ; elle s'était décidée, pour plaire à son mari, à se soumettre à toutes les exigences.

» Je l'examinai et trouvai tous les organes de la génération en parfait état.

» Je connaissais le fait cité par John Hunter, d'un homme atteint de la même affection, qui rendit sa femme enceinte en injectant dans le vagin le sperme qu'il venait de recevoir dans une seringue.

» Malgré ce fait, je crus devoir faire mon injection directement dans l'utérus, sachant parfaitement que l'on pouvait faire plusieurs injections dans les parties génitales sans résultat et que le meilleur moyen était d'opérer directement.

» Je laissai le mari et la femme ensemble, et quelques instants après, le mari me remit la liqueur dans un petit vase que je lui avais laissé ; je la plaçai dans une sonde, je fis coucher la

femme sur un canapé, j'introduisis la sonde dans le col de l'utérus et soufflai avec ma bouche dans le petit entonnoir.

» La dame L... était au vingt-troisième jour de ses règles, qui ne revinrent pas; elle devint grosse et accoucha d'une fille le 30 mai. Je n'étais plus à Paris, je reçus cette nouvelle en province où j'étais; je n'ai plus entendu parler de cette famille. »

Obs. N° IV. — « Madame G.., âgée de trente et un ans, faible, un peu chlorotique, ayant des flueurs blanches, des douleurs d'estomac, mais sans altération organique d'aucun organe.

» Le mari âgé de trente-deux ans, bien constitué, faisait la place de Paris pour les vins; il vint le 23 juin me consulter pour sa femme.

» Je la soignais depuis quelques mois quand ils me firent part de leur désir d'avoir des enfants. Le mari surtout, qui craignait que sa femme ne mourût et que la dot ne partît avec elle, désirait un héritier.

» Je leur conseillai le procédé que j'avais

employé déjà plusieurs fois ; ils se soumirent à mon indication.

» Mais ce fut inutilement, car je fis des injections quatre fois à un mois d'intervalle ; et voyant que nous n'obtenions aucun résultat, madame G.. ne voulut plus continuer. »

Obs. N° V. — « Madame L..., âgée de vingt-sept ans, d'un tempérament sanguin, grande, très forte, bien réglée, la matrice à sa place et dans un bon état.

» Le mari, ancien soldat, de forte taille, âgé de soixante-cinq ans, bon vivant et jouissant de toutes ses facultés.

» Mariés depuis sept ans et demi, ils vinrent me trouver pour savoir pourquoi ils n'avaient pas d'enfants.

» Après les avoir examinés tous deux, je ne trouvai rien qui pût m'expliquer la raison de la stérilité ; je leur conseillai, puisqu'ils ne pouvaient avoir d'enfants par l'accomplissement des fonctions naturelles, d'agir artificiellement.

» D'après mes explications le mari comprit et dit à sa femme de se soumettre au moyen que je

proposais ; elle fit d'abord quelque résistance. mais elle prit le parti de me faire venir chez elle dès le lendemain matin.

« Je les trouvai au lit à l'heure que j'avais indiquée.

» Le mari m'avait donné le produit des fonctions qu'il venait d'exécuter.

» Je l'introduisis dans une sonde jusqu'à ce qu'il sortît par la partie inférieure ; je l'introduisis dans l'utérus, je soufflai pour faire écouler le liquide.

» Les règles revinrent douze jours après.

» Je recommençai pendant cinq mois les mêmes injections, mais à chaque reprise une fois ; ce ne fut qu'à la cinquième que madame devint enceinte.

» Neuf mois après, elle fit deux enfants une fille et un garçon. La fille mourut à trois mois, mais le fils s'éleva. Je le revis à l'âge de 9 ans ; c'était un bel enfant.

» Madame L... n'a jamais eu depuis de signe de grossesse. »

Obs. N° VI. — « Madame R..., âgée de 26 ans,

de petite taille, mais bien constituée, un peu lymphatique, jouissant ordinairement d'une bonne santé, bien réglée, ayant le col de la matrice long et mince.

» Le mari, âgé de 24 ans, est bon garçon, mais libertin.

» Mariés depuis quatre ans, sans enfant, n'ayant pas eu de signe de grossesse. Etant leur médecin depuis quelques années, je recevais de leur part des reproches de ne pas leur en faire faire.

» Je leur proposai alors mon moyen qui les fit beaucoup rire, en ajoutant que leur grand-père leur avait dit : « Les enfants se feront bientôt à la mécanique », et que, en effet nous en étions là.

» Malgré les rires, je reçus quelques jours après une lettre pour aller les voir. C'était pour me demander quel jour je pourrais faire l'enfant que j'avais promis.

» Le rendez-vous fut pris pour le lendemain matin à six heures.

Je ne manquai pas, craignant que les spermatozoïdes fussent morts, ne sachant pas alors

combien de temps ils vivent après leur sortie.

» Je plaçai le sperme dans ma sonde jusqu'à ce qu'il sortît à l'autre extrémité et je l'introduisis dans l'utérus; je soufflai comme j'ai déjà dit, par petites secousses.

» Les règles revinrent le septième jour, je recommençai quatre jours après.

» Madame R... devint enceinte et accoucha d'une fille bien constituée, le 21 octobre 1856.

» Cette famille a quitté Paris en 1858 pour aller demeurer dans le département des Landes. »

Obs. N° VII. — « Le 21 mars 1856, je fus consulté par madame D..., âgée de vingt-neuf ans, mariée depuis huit, de bonne santé; elle venait demander ce qui la privait de faire des enfants.

» La matrice avait depuis longtemps une antéversion avec écoulement chronique; je lui conseillai le repos au lit, les antiphlogistiques, des bains, des injections et une ceinture abdominale.

» Après cinq mois de traitement, elle allait beaucoup mieux.

» C'est alors que je lui dis d'essayer la génération artificielle.

» Dès le lendemain, je revis le mari qui venait me chercher pour commencer nos tentatives.

» Je fis, le 27 août, une injection spermatique dans la matrice ; elle n'eut aucun résultat. Madame D... ne voulut plus recommencer. »

Obs. N° VIII. — « En 1857, je fus consulté par madame Lag., sage-femme, qui vivait avec un employé de commerce depuis plus de quatre ans sans remarquer aucun signe de grossesse ; tous deux avaient envie d'avoir un enfant.

» J'examinai cette jeune femme, régulièrement réglée, petite de taille, mais bien constituée, âgée de 26 ans ; le mari en avait 33 ; elle avait un engorgement de la lèvre antérieure de l'utérus.

» Je pratiquai en trois mois et demi plusieurs cautérisations dont une au fer rouge ; mais l'affection diminuant lentement, elle voulait, disait-elle, en finir.

» Le 25 février, j'introduisis dans l'utérus une sonde remplie de sperme ; armée d'une petite

seringue, je donnai un coup sec de piston.

» J'attendis et les règles ne revinrent pas.

» La dame accoucha le 20 novembre d'un garçon bien constitué, qui s'est élevé sans maladie.

» Aujourd'hui il est en pension et apprend bien ; il est un des premiers de sa classe. Madame L... n'a jamais eu depuis de signe de grossesse, quoiqu'elle n'ait jamais pris aucune précaution. »

Obs. N° IX. — « En 1858, je fus consulté par les époux J..., la femme de 35 ans et le mari de 41. Ils venaient me demander la raison qui empêchait madame J... de faire des enfants !

» J'examinai le mari qui était bien constitué. La femme avait un engorgement des lèvres du col de l'utérus. Pensant que c'était là la cause de l'infécondation, je commençai par lui donner des soins.

» Après trois mois de traitement, elle me fit part de l'envie qu'elle avait, ainsi que son mari, d'avoir un enfant. Je lui proposai, s'ils voulaient, de le lui faire artificiellement.

» Quelques jours après ils me firent venir chez eux ; je fis une injection spermatique avec la sonde remplie de sperme et que je poussai avec ma bouche en soufflant dedans.

» Neuf mois après, elle accoucha d'une petite fille que je vis pendant quelque temps, et dont je n'ai plus entendu parler. »

Obs. N° X. — « Madame V..., âgée de 29 ans, mariée depuis cinq ans, vint, le 19 mars 1861, me consulter pour des flueurs blanches. La matrice descendait jusqu'au bord des grandes lèvres.

» Ils me dirent qu'ils seraient heureux d'avoir un enfant. Je leur promis qu'après l'amélioration de la maladie, je tenterais de leur en faire obtenir un.

» Ce fut le 8 mai 1861 que je fis une injection spermatique, ce qui fut très facile, la matrice étant visible.

» Elle devint enceinte et accoucha d'une fille, le 3 février 1862.

» Cette enfant vivait encore à 2 ans. A cette époque j'ai perdu cette famille de vue.

» La descente de la matrice fut beaucoup améliorée par l'effet de la grossesse et du repos au lit que je fis garder quatre mois à madame V... après l'accouchement. »

2. — *Faits du Dr Marion Sims.*

Un chirurgien américain, également doué d'un esprit inventif et très compétent en ces matières, M. le Dr Marion Sims, ancien chef de l'hôpital des femmes, à New-York, s'est livré à des recherches semblables, et a été beaucoup moins bien favorisé.

« Il y a quelques années, dit Marion Sims (1), j'ai fait une suite d'expériences à ce sujet, et je n'ai vu qu'une seule fois survenir la conception. Le docteur George Harley, professeur au collège de l'Université, à Londres, m'informe qu'à plusieurs reprises, il a expérimenté l'injection de la semence dans la cavité de l'utérus, mais sans résultats. J'ai entièrement abandonné cette étude, et je ne compte pas y revenir ; mais,

(1) Marion Sims, *Notes cliniques sur la chirurgie utérine*, Paris, 1866, p. 443.

comme d'autres peuvent être disposés à faire de nouvelles tentatives dans cette voie, je veux les faire profiter de mon expérience.

» Avant de se mettre à l'œuvre, il faut s'assurer que la semence est parfaitement normale, et qu'elle ne peut pas entrer dans le canal cervical par la voie naturelle. Chez toutes les femmes qui servirent à mes expériences, il existait une étroitesse de ce canal ; deux d'entre elles avaient en outre une flexion complète à l'orifice interne, et les observations expérimentales démontrèrent que chez aucune la semence ne s'était jamais introduite dans le canal. Dans tous ces cas, l'incision de l'orifice et du col eût été l'opération à faire ; mais ces malades, trop craintives pour oser s'y soumettre, avaient préféré tenter l'injection utérine, malgré son incertitude. Dans mes premières expériences, cette injection fut souvent plus douloureuse qu'une opération quelconque, car elle causa fréquemment de violentes coliques utérines. Je n'avais aucune donnée pour me guider, et je commençai par injecter lentement trois ou quatre gouttes du fluide séminal, qui produisent des symtômes graves ; ensuite je

n'en injectai que deux gouttes ; puis une, jusqu'à ce qu'enfin je reconnus qu'une demi-goutte était bien suffisante. Je dirai même que je ne soupçonne pas que cette quantité pénètre jamais dans la cavité de l'utérus quand on emploie la voie de la nature, et je m'étonne aujourd'hui de ce que j'ai commencé d'une façon si héroïque Qu'il me suffise de dire que je n'ai vu qu'une fois, une seule fois, la conception résulter de cette fécondation artificielle. Le fait est assez important pour que je le donne en détail.

» Ma malade, âgée de vingt-huit ans, était mariée depuis neuf ans, sans avoir eu d'enfants. Depuis qu'elle était réglée, elle souffrait d'une dysménorrhée plus ou moins pénible, souvent accompagnée de grands troubles constitutionnels, tels que nausées, vomissements, migraines. Elle avait une rétroversion avec hypertrophie de la paroi antérieure, induration et conicité du col ; le canal était resserré, particulièrement à l'orifice interne, conséquence de la flexion causée par le déplacement ; outre tous ces obstacles matériels, le vagin ne retenait jamais la semence. J'examinai cet organe plusieurs fois fort peu de

temps après l'acte sexuel, et jamais je n'y trouvai une goutte de semence, quoiqu'elle eût été répandue en très grande abondance.

» Cette malade voulait bien se soumettre à tout, excepté à une opération chirurgicale. Aucun cas pourrait-il offrir un plus grand nombre de difficultés à surmonter ? La première chose qu'il y eut à faire consistait naturellement à corriger le vice de position et à maintenir l'utérus dans ses relations normales, au moyen d'un pessaire convenablement ajusté, dans l'espoir que le vagin retiendrait la semence. Il me suffira de dire que j'eus le bonheur de réussir à maintenir la matrice, et qu'une quantité suffisante de semence put être retenue, quoique la plus grande partie s'écoulât. Ces préparatifs faits d'une manière satisfaisante, j'étais prêt pour les injections utérines. Ces injections se répartirent sur une période de près de douze mois. Quelques-unes (deux) furent faites immédiatement avant les règles. Les autres (huit) le furent à différentes époques qui varièrent de deux à sept jours après qu'elles eurent cessé. Après avoir commencé par trois gout-

tes, je finis par n'injecter qu'une demi-goutte.

» Ce fut dans ces circonstances et après la dixième tentative, que la conception eut lieu. Tout alla favorablement jusqu'au quatrième mois, mais alors une chute et une frayeur causèrent malheureusement une fausse-couche dont la malade ne se releva qu'avec beaucoup de difficulté.

» J'ai rapporté minutieusement ce fait, parce que je présume qu'il est le premier et peut-être le dernier cas authentique dans lequel la fécondation artificielle ait réussi sur l'espèce humaine, et aussi parce que résumant et à peu près la somme et la substance de mes connaissances à ce sujet, il peut servir de guide aux observateurs futurs qui auraient la curiosité, le loisir, le courage et la persévérance de tenter de nouvelles expériences dans cette voie.

» Celles dont je viens de parler furent faites sur une demi-douzaine de personnes différentes, dans l'espace de deux années, et je pratiquai cinquante-cinq injections utérines. Je crois pouvoir en retrancher la moitié comme ayant été mal faites avec des instruments mal construits,

et dans des circonstances mal choisies, ce qui donne en dernière analyse une conception sur vingt-sept essais environ. »

L'exemple que cite Marion Sims, quoique unique, confirme cependant les précédents et ouvre une voie plus large aux explorations contemporaines.

Même en admettant ces proportions hâtives, ne serait-il pas déjà magnifique de guérir le tiers environ des femmes stériles, prises en masse, et sans distinction des causes qui les rendent inféconds?

Ces causes, en effet, sont très diverses, e bien imposteur serait celui qui prétendrait les détruire toutes par un seul et même moyen.

3. — *Faits du Dr Gigon (d'Angoulème).*

En 1867, M. le Dr Gigon, chirurgien à Angoulême, a relaté une expérience en tout semblable, qu'il avait tentée en 1846 sur une de ses

clientes, et dont le résultat a été très satisfaisant (1).

Nous rapportons l'observation détaillée de M. le Dr Gigon (d'Angoulême).

« Depuis plusieurs années j'avais eu cette conversation, et l'idée de féconder artificiellement la femme m'était restée dans l'esprit, lorsque, en 1846, un homme de trente ans environ, marié depuis plusieurs années avec une femme de vingt-quatre ans, vint me confier son chagrin de ne point avoir d'enfants, bien que toutes les conditions de santé et de bonne conformation existassent pour lui et pour sa femme.

» Je m'assurai par mes questions de la régularité des copulations, et, sans pousser les questions plus loin, je l'engageai à varier les positions et à pratiquer l'acte conjugal *more ferarum quadrupedumque;* mais il m'avoua qu'il avait tout tenté sans succès ; je lui recommandai surtout de fréquenter son épouse dans la période fécondante,

(1) Son fils M. Fabien Gigon, en donne l'observation complète dans sa thèse inaugurale (Faculté de médecine de Paris, décembre 1871). Les judicieux commentaires dont ce jeune médecin fait suivre l'expérience de son père et celle de Hunter dénotent une connaissance approfondie de ce sujet délicat.

c'est-à-dire dans les quelques jours qui suivent les règles ; car la théorie de l'ovulation spontanée et de la période fécondante, qu'on semble vouloir aujourd'hui attribuer à M. Pouchet (1), était parfaitement connue ; elle avait été notamment fort bien exposée, en 1839 dans un mémoire de Raciborski (2), couronné par l'Académie de médecine, et lui-même avait emprunté beaucoup aux écrits de l'Allemand Bischoff (3).

» Puis voyant que rien ne réussissait, j'exposai au mari ce que je considérais comme l'*ultima ratio*, c'est-à-dire de recevoir dans une seringue le sperme d'une éjaculation, et de l'injecter dans la cavité de l'utérus.

» Après en avoir conféré avec son épouse, et d'après l'assurance que je leur réitérai que c'était la seule ressource qui leur restait pour avoir une

(1) Pouchet, *Théorie positive de l'ovulation spontanée* et de *La fécondation dans l'espèce humaine et les mammifères*, Paris, 1847, avec atlas.

(2) Raciborski, *Rapports qui existent entre les follicules de Graaf et la menstruation (Bulletin de l'Académie de médecine)*. Paris, 1842-43, t. VIII, p. 564 et *Traité de la menstruation*, Paris, 1868.

(3) Bischoff, *Traité du développement de l'homme et des mammifères*, Paris, 1843.

progéniture, ils y consentirent. J'avoue que l'idée d'imbiber une éponge de sperme et de la porter sur le col de l'utérus ne me vint pas. Au reste, c'était faire de l'*aura seminalis* auquel je ne croyais pas; il n'y avait aucun fait alors; je conviens que les deux faits rapportés par les correspondants de la *Réforme*, dans les numéros des 10 et 25 août, sont favorables à cette théorie.

» Le 18 mai, nous nous disposâmes à mettre mon idée à exécution; le flux cataménial avait cessé de la veille seulement, les époux n'avaient eu aucun rapport depuis dix jours.

» Ayant introduit le doigt dans le vagin, je constatai que le col de l'utérus était long, effilé en forme de toupie, comme on dit; l'utérus était un peu rétroversé, et le museau de tanche était fort près du pubis; alors, le long du doigt, je glissai une large canule en caoutchouc, comme celles que l'on met au haut des seringues, et, après quelques difficultés, je réussis à en introduire le bout assez mince dans l'orifice du museau de tanche.

» Pendant ce temps, le mari, dans un cabinet de toilette à côté, avait empli de sperme une

seringue en verre de moyen calibre, et, après avoir replacé le piston, venait lui-même injecter la liqueur fécondante dans le pavillon de la canule qui sortait du vagin, car la matrice était basse ; l'injection fut faite doucement, lentement, et pénétra très bien dans l'utérus.

» La même opération fut réitérée cinq jours après, et je recommandai aux époux de suspendre toute relation pendant dix jours au moins, ce qui fut ponctuellement exécuté.

» Le mois suivant, j'éprouvai, je l'avoue, une vraie émotion de bonheur, lorsque le mari vint me prévenir que les règles avaient manqué, et qu'à certains dérangements, on pouvait augurer que la femme était enceinte. C'était la vérité; neuf mois après, elle eut un garçon (1). »

Dirigeant mes efforts dans un sens parallèle à celui de ces praticiens, et profitant des essais moins parfaits, quoique fructueux, de quelques autres observateurs, je suis aussi parvenu à obte-

(1) P. Fabien Gigon, *Essai sur la fécondation artificielle chez la femme (Thèse du doctorat)*, Paris, 1871.

nir la grossesse chez des femmes qui paraissaient vouées pour toujours à la stérilité.

Je ne rapporte pas d'observation à l'appui de mon assertion : une initiale suivie de trois étoiles ne prouve absolument rien, et, pour faire connaître le nom des personnes, il faudrait leur consentement; or en pareil cas, nul n'est disposé à révéler son secret.

La conclusion qui se dégage naturellement de ces faits, c'est que si en tâtonnant, par des procédés mal connus, avec des instruments imparfaits, et en temps indéterminé, on a pu cependant arriver au but, il est présumable que quand des conditions plus favorables seront réunies, les résultats ultérieurs laisseront encore moins à désirer.

XI

MÉTHODE OPÉRATOIRE DE LA FÉCONDATION ARTIFICIELLE

Abordant donc la manière d'agir, je vais dire à présent comment l'opération doit être conduite.

On comprend qu'il ne s'agit, en définitive, que d'introduire la liqueur séminale au siège habituel de la fécondation, c'est-à-dire dans la cavité même de l'utérus, au lieu de la répandre seulement à l'entrée.

La fécondation artificielle se fait par la *méthode vaginale*, ou par la *méthode utérine*.

1. — *Méthode vaginale.*

Elle consiste à porter le sperme dans le vagin, soit au moyen d'une injection, soit avec le secours d'un tampon de ouate.

L'observation de John Hunter et celle de M. le Dr Lesueur (1), qui raconte qu'un tampon de ouate, couvert de sperme et introduit au fond du vagin lui a parfaitement réussi, se rapportent à cette méthode.

Mais ces moyens ne valent pas l'autre méthode; ce n'est pour ainsi dire qu'une demi-mesure, pouvant suffire quelquefois, mais n'attaquant pas la difficulté dans sa racine.

2. — *Méthode utérine.*

Par cette méthode on se propose de porter directement le sperme dans la cavité de l'utérus, ou tout au moins dans l'intérieur du canal cervical.

Pour atteindre ce but, deux procédés ont été mis en usage :

(1) Lesueur, *Réforme médicale*, 1867.

1° l'insufflation.

2° l'injection.

1° *Procédé par insufflation.* — Il est dû au docteur Girault (1) et n'exige qu'une sonde d'homme, telle qu'il y en a dans chaque trousse de médecin, ou d'une algalie en gomme élastique. Celle du Dr Girault était percée d'un trou au cul-de-sac; après avoir versé dans la sonde le sperme recueilli dans un vase, il introduisait la sonde dans le col, il soufflait doucement et à plusieurs reprises, à l'extrémité libre de la sonde, de façon à pousser le sperme dans la cavité utérine.

« Je préfère dans la généralité des cas, dit ce médecin, introduire le sperme dans la sonde, placer celle-ci dans le col de l'utérus et souffler avec la bouche, attendu que s'il y a peu de sperme, il peut rester dans la seringue; tandis que par l'insufflation, il faut que tout pénètre dans la matrice (2). »

Ce procédé a des inconvénients de plus d'un

(1) Voyez page 74.

(2) Girault, *Étude sur la génération artificielle dans l'espèce humaine.* Paris, in-12, p. 11.

genre; le plus saillant est la possibilité de l'introduction de l'air dans la cavité utérine, et par suite des coliques qui rendraient peut-être l'opération inutile.

2° *Procédés par injection.* — Il comporte plusieurs varietés : le procédé de M. Dehaut; le procédé de M. Gigon; le procédé de M. Marion Sims; le procédé de M. Roubaud.

A. *Procédé de M. Dehaut.* — M. Dehaut a proposé un instrument qu'il nomme *injecteur* et qu'il décrit de la manière suivante :

« L'injecteur est un tube en cristal épais, long de 20 centimètres environ, à cavité capillaire; il présente à son extrémité utérine un renflement cylindrique, formant une cavité capable de contenir 1 gramme environ de liquide, suivi d'une partie assez effilée pour pouvoir être introduite dans la cavité du col utérin; cette partie effilée peut conserver la direction du tube, ou bien recevoir une inclinaison appropriée à la conformation ou à la direction de la partie de l'utérus avec laquelle elle doit entrer en rapport. L'ex-

trémité manuelle de ce tube présente un évasement circulaire, en forme de cuvette, laquelle est fermée par une lame élastique en caoutchouc bien tendue, et constitue une chambre à air, communiquant avec la cavité par l'intermédiaire du conduit capillaire; la capacité de cette chambre à air ne doit pas dépasser celle du réservoir (1). »

Le mécanisme est facile à saisir :

En appuyant sur la membrane en caoutchouc, on pousse lair du réservoir dans le renflement cylindrique d'où le liquide est chassé et s'échappe par la canule.

Malheureusement la canule est en verre et fait corps avec le tube, elle court risque de se briser, et ne peut se prêter à toutes les positions qu'affecte l'utérus.

B. *Procédé de M. Gigon.* — « Ayant introduit le doigt dans le vagin, je constatai que le col de l'utérus était long, effilé en forme de toupie,

(1) Dehaut, *De la fécondation artificielle dans l'espèce humaine, comme moyen de remédier à certaines causes de stérilité chez l'homme et chez la femme.* Paris, 1865, p. 26 et 27.

comme on dit; l'utérus était un peu rétroversé, et le museau de tanche était fort près du pubis;

Alors, le long du doigt, je glissai une longue canule en caoutchouc, comme celles que l'on met au bout des seringues, et, après quelques difficultés, je réussis à en introduire le bout assez mince dans l'orifice du museau de tanche;

Pendant ce temps, le mari, dans un cabinet de toilette à côté, avait empli de sperme une seringue en verre de moyen calibre, et, après avoir replacé le piston, venait lui-même injecter la liqueur fécondante dans le pavillon de la canule qui sortait du vagin, car la matrice était basse;

L'injection fut faite doucement, lentement et pénétra très bien dans l'utérus (1). »

Ce procédé ne peut réussir que par l'effet du hasard.

C. *Procédé du Dr Marion Sims.* — L'instrument avec lequel mes expériences furent faites, dit Marion Sims (2) est de verre. Le piston

(1) Gigon, *Réforme médicale*, 29 septembre 1867, n° 37.

(2) Marion Sims, *Notes cliniques de chirurgie utérine*, Paris, 1866, p. 444.

marche librement afin de recueillir la semence; mais, pour graduer exactement la quantité à injecter, il y avait un petit écrou, qui pouvait être tourné contre la tige du piston, sur laquelle était ciselée une vis.

Ce petit écrou empêchait le piston de descendre autrement que par l'action de la vis. Lorsqu'on voulait faire sortir le contenu de la seringue, une demi-révolution du piston en chassait une demi-goutte, la révolution entière une goutte, et ainsi de suite, comme on le fait avec l'instrument de Pravaz, pour les injections endermiques.

Il fallait apporter le plus grand soin à ménager la température de la seringue. Je la plaçais dans un bol d'eau chaude marquant au thermomètre 98° Fahr., ni plus ni moins.

Mais comme le transport de l'instrument, du bol d'eau chaude au vagin, devait être nécessairement suivi d'une diminution de température, je pris l'habitude de le laisser séjourner une minute dans le vagin, avant d'y introduire la semence, afin de lui assurer la même tempéra-

ture que le fluide dans lequel se jouaient les spermatozoaires.

Le tube de verre que j'employais la dernière fois portait un fil destiné à empêcher que l'instrument ne fût introduit trop profondément dans la cavité de l'utérus. Ce point était exactement fixé à un pouce neuf soixantièmes de l'extrémité, longueur qui, je crois, ne doit pas être dépassée. De cette façon, l'instrument n'était jamais porté assez loin pour léser la membrane qui tapisse l'utérus, ou pour porter atteinte à la vitalité de l'œuf, si déjà il était descendu dans cette cavité. Je craignais que l'un de ces accidents, sinon tous les deux, ne fût arrivé dans mes premières expériences.

Dans le cas particulier qui nous occupe, après avoir recueilli environ quatre gouttes de semence, l'instrument fut introduit avec précaution dans le canal cervical, jusqu'à ce que la pointe fût mise en contact intime avec le museau de tanche ; puis j'imprimai lentement une demi-révolution au piston, ce qui fit sortir avec la même lenteur une demi-goutte de semence ; j'eus soin de maintenir la seringue en place

pendant dix ou quinze secondes, et après l'avoir retirée, je recommandai à la patiente de rester tranquillement dans son lit pendant deux ou trois heures.

D. *Procédé du docteur Roubaud.* — Au premier abord, dit le Dr Roubaud, je voulus simplifier encore le manuel opératoire du chirurgien américain, Marion Sims et, dans ce but, je fis construire une pompe aspirante et foulante, dont la figure 3 fera bien comprendre la portée et le mécanisme (1).

Le même petit instrument peut également servir dans les cas où le sperme est recueilli en dehors de la poche vaginale; ou on le charge comme une seringue, en aspirant le liquide par la canule C, ou en adaptant à la même canule d'aspiration un ajutage en caoutchouc que l'on plonge dans la liqueur spermatique, après avoir

(1) Présentée à l'Académie de médecine, le 12 avril 1872, et reproduite dans le *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques,* t. XV, p. 777, art. GÉNÉRATION par le professeur Mathias Duval. — Voyez aussi Roubaud, *Traité de l'impuissance et de la stérilité chez l'homme et chez la femme.* 3e édit., Paris, 1876, p. 799.

introduit la canule D dans le col de l'utérus; dans l'un et l'autre cas, on opère ensuite comme il est dit dans la légende.

Avant d'entreprendre la fécondation artificielle, le médecin doit s'assurer que le sperme qui sera fourni contient des animalcules en suffisante quantité et dans les conditions normales de vitalité.

Le sperme destiné à être injecté doit être reçu dans un petit flacon à couleur brune, bouché à l'émeri, et maintenu constamment, avec le secours d'un bain-marie, à une température de 40 degrés centigrades.

Ces précautions mettent les spermatozoïdes à l'abri de la lumière, de l'air et des changements de température.

Il faut que l'instrument injecteur soit plongé dans l'eau chaude, et maintenu, pendant quelque temps, à une température de 45 à 50°, pour qu'au moment où le sperme y sera versé les animalcules y retrouvent les 40° qu'ils avaient au bain-marie.

Quel que soit l'intrument dont on fasse usage, on le charge de deux à trois gouttes de sper-

Fig. 3. Seringue de Roubaud pour la fécondation artificielle. — E. Corps de pompe aspirante et foulante où les soupapes sont remplacées par une sorte de robinet taillé dans le piston lui-même. C. canule d'aspiration que l'on allonge à volonté avec un ajutage en caoutchouc; D, canule que l'on introduit dans l'utérus; P, piston. En tirant sur sa tige, le liquide dans lequel plonge la canule C est aspiré, et le bouton A indique sur la partie graduée B le nombre de gouttes qui ont été amenées dans le corps de pompe. En faisant alors décrire au bouton A une demi-révolution à droite, le piston tourne lui-même, et, en déplaçant une échancrure dont il est armé, il ferme la canule d'aspiration et ouvre celle qui termine la seringue. — On n'a plus alors qu'à pousser la tige du piston pour que l'injection soit accomplie.

me au plus, et on le maintient dans l'eau chaude jusqu'à ce que tout soit prêt pour l'injection.

La femme est au bord du lit, les jambes écartées et appuyées sur deux chaises, comme pour l'examen au spéculum ; seulement il faut avoir soin de soutenir avec des oreillers le dos et la tête, parce que, l'opération terminée, la patiente doit garder la même position de vingt minutes à une demi-heure.

Avec un peu d'habitude on peut se passer de spéculum, en faisant glisser la canule le long de l'indicateur gauche introduit dans le vagin, et reposant sur l'ouverture du museau de tanche.

Cependant il est préférable de se servir du spéculum que la femme elle-même maintient en place, ce qui laisse à l'opérateur ses deux mains libres.

Comme le recommande M. Marion Sims, la canule ne doit pas pénétrer dans le col au delà de 0,03 cent.

Quand tout est ainsi préparé, on pousse doucement et sans secousse la liqueur séminale

dans la proportion d'une demi-goutte à une goutte.

Après l'injection, la canule doit rester en place de trois à cinq minutes ; si on voyait du sperme sortir du col de l'utérus, il faudrait enfoncer la canule de 0,01 cent. de plus, et recommencer l'injection.

Lorsque cet accident ne s'est pas produit au bout de cinq minutes, on retire doucement la seringue et, pendant quelques instants encore, on laisse le spéculum, pour s'assurer que la sortie du sperme n'a pas lieu après la retraite de la canule.

Au bout de dix minutes, toute appréhension est passée : on peut retirer le spéculum.

E. *Procédé du docteur Gérard.* — Deux procédés peuvent être choisis :

L'un direct ;

L'autre indirect.

« *Procédé direct.* — C'est le meilleur ; il consiste, pour le mari à voir sa femme normalement. Dans ce cas, celle-ci est couchée sur le dos, le

siège élevé, les jambes demi fléchies, les reins pliés de façon à ce que le vagin fasse cuvette et retienne autant que possible la liqueur.

Aussitôt l'arrivée du médecin, qui doit être aussi rapproché que possible, celui-ci fait pénétrer le spéculum Fergusson, et, relevant avec le bec de l'instrument la liqueur qui pourrait s'écouler sur la fourchette, il l'introduit jusqu'à ce que celui-ci vienne embrasser le col de toute part, en fixant le bec du spéculum dans le cul-de-sac postérieur.

Dans cette situation, le spéculum a une position déclive vers son extrémité; c'est dans cette déclivité que s'accumule la semence qui, presque toujours, vient marquer l'ouverture du col.

Le médecin fait fixer le spéculum soit par la emme, soit par le mari; c'est alors seulement qu'il prend la seringue qu'il a choisie lors de son premier examen et qui répond à la courbure ou à la déviation constatée; il aspire lentement la liqueur avec précaution pour ne pas embarquer d'air, il démasque ainsi le col, pénètre dans l'ouverture jusqu'à l'orifice interne, y injecte une

goutte de semence et retire très lentement la seringue en la faisant baver très doucement dans toute l'étendue du col qui sépare l'orifice interne de l'orifice externe, en déposant dans ce parcours environ 3 ou 4 gouttes de sperme.

Aussitôt la sortie de l'orifice externe du col, il vide entièrement la seringue de la liqueur qu'elle peut encore contenir, il s'empare d'un tampon de ouate-charpie fixé par un fil double que contient la couveuse, il le pousse doucement au fond du spéculum, le tampon s'imbibe de la liqueur ; dès que celle-ci est absorbée, il imprime un mouvement de rotation du tampon autour du col pour le mouler sur sa surface, il passe la pince doucement sur le pourtour, de manière à le refouler autour du col ; fixe le tampon en ouvrant les branches de sa pince et retire doucement le spéculum, laissant ainsi le tampon fixé et coiffant le col.

La femme est laissée en place, immobile, couverte, dans le repos le plus absolu, pendant deux heures environ.

Après ce temps, le médecin retire lentement le tampon de coton-charpie et s'assure que les sper-

mazoïdes sont encore bien vivants; pour cela, il suffit d'exprimer un peu le tampon sur le porte-objet du microscope, et l'on reconnaît que leur vitalité est aussi grande qu'au moment de l'éjaculation.

On viendra peut-être objecter que ce tampon, recueillant la liqueur qui se perdait sans lui, fait tous les frais de l'imprégnation par l'excellente position qu'il donne au col et par le contact longtemps prolongé de la liqueur séminale avec l'ouverture de l'utérus.

Cela importe peu, quant au résultat demandé par les intéressés; ce qu'on demande, c'est de faire cesser la stérilité, quel que soit le procédé opératoire : imprégnation à l'aide du tampon ou avec la seringue, ce n'est pas moins un résultat provoqué par l'art.

Nous conseillons donc de prendre toutes les précautions que comportent le cas et les circonstances; aider la nature sans la violer, telle est notre règle de conduite.

Le point important pour réussir une imprégnation artificielle, c'est de se rapprocher autant que possible de la nature elle-même; on élève

aussi bien un enfant au biberon qu'au sein, pour peu qu'on observe les conditions de température du lait et sa composition.

De même en imprégnation, il faut se tenir rigoureusement dans les conditions de la nature surtout au point de vue de la température; nous avons dit que le spermatozoïde était l'image du procréateur, ne savons-nous pas combien la température de l'homme joue un rôle considérable dans l'altération de ses tissus? Ne savons-nous pas qu'en dehors de la maladie occasionnelle, toute température centrale s'élevant au-dessus de 42° ou s'abaissant au-dessous de 34° est une cause d'altération des cellules, au point que la vie cesse d'être possible?

Il faut donc avoir le plus grand soin de ne pas se servir d'instruments trop froids ni trop chauds, car ce serait aller au-devant d'un échec certain, étant donnés la course énorme qui reste à faire aux spermatozoïdes pour se rendre à l'ovule, la lutte qu'ils ont à soutenir pendant le trajet contre les obstacles accumulés sous leurs pas et l'effort final qu'ils doivent fournir pour pénétrer l'ovule, car il est démontré que l'ovule

des mammifères ne possède pas de hile mais bien une membrane animée de mouvements amiboïdes qu'ils ont à perforer. Diminuer leur énergie en les refroidissant ou les surchauffant, n'est-ce pas les épuiser par la torture et, si sous le champ du microscope, à une température de 15 degrés centigrades, on les voit encore s'ébattre pleins d'agilité, n'est-ce pas là le spectacle d'une convulsion finale annonçant qu'ils agonisent et vont bientôt cesser d'exister au lieu de perpétuer la vie, comme c'était leur but ?

Il ne faut donc pas trop s'étonner des insuccès de ceux qui ont pratiqué la fécondation artificielle, sans s'être entourés de toutes les garanties possibles, et de la leur voir nier après de nombreux échecs, alors que ceux-ci ne sont dus qu'aux mauvaises conditions dans lesquelles ils ont opéré.

Procédé indirect. — « Lorsque, pour une raison quelconque, le mari est impuissant, alors que sa semence est excellente, nous sommes obligés de recourir à la méthode indirecte ;

Pour cela nous recueillons la liqueur dans la

couveuse, elle-même, tenue à une température régulière de 38°, et nous procédons de la même façon que pour le procédé direct, en nous hâtant dans les divers temps du manuel opératoire ; mais nous avouons que les chances de succès sont moins grandes. »

XII

MON PROCÉDÉ OPÉRATOIRE

Moi, j'engage à n'employer ni sonde ni seringue : un seul instrument doit servir tout à la fois de récipient et de conducteur, et au lieu d'injecter, on *instille.*

De cette façon, on évite dans la matrice le refoulement de l'air qui, par les autres procédés, se trouve contenu dans le tube et donne lieu parfois à d'horribles coliques, suivies du brusque rejet du liquide.

Cet instrument particulier est de mon invention :

Voici en quoi il consiste :

Deux valves coniques, creusées en gouttière, se meuvent sur un mandrin gradué, par un mécanisme indépendant pour chacune.

Si l'une d'elles s'avance, une portion de gouttière se présente vide et on y dépose la liqueur à introduire dans l'utérus ; puis l'autre, s'avançant à son tour, recouvre la première, formant ainsi un tube rempli de sperme dans l'espace compris entre l'extrémité du mandrin et le bout des valves.

Si l'instrument ainsi chargé vient à être introduit dans l'utérus, à la manière de l'hystéromètre de Huguier (1), et qu'on fasse manœuvrer les valves dans le sens inverse de celui qui vient d'être indiqué, elles se retirent, et le liquide, ne pouvant rétrograder, reste dans la cavité utérine retenu, enfermé par le rapprochement des parois de l'organe un instant distendu, au lieu d'y être projeté.

J'estime que la plupart des insuccès enregistrés par les auteurs, tiennent à l'imperfection des instruments employés.

(1) Voyez Huguier, *De l'Hystérométrie et du cathétérisme utérin*. Paris, 1865, 1 vol. in-8.

Je n'ai appliqué celui que je recommande à présent que pour éviter l'inconvénient principal de tous les autres, qui est d'injecter au lieu d'instiller.

Supposons donc qu'il s'agisse d'une femme bien constituée et n'offrant pas d'obstacles *apparents* à la conception, une de celles dont la stérilité étonne, et dont on dit : Comment se fait-il qu'elle n'ait pas d'enfants ?

La première condition à remplir est de s'assurer si l'infécondité vient réellement d'elle, ou bien de son mari.

On procède ordinairement à cette recherche préliminaire :

1° Par un examen microscopique du sperme.

S'il contient des animalcules bien vivants et en nombre suffisants, c'est qu'il est bon.

2° En recueillant du mucus qui sort du col et provient de sa cavité et de celle de l'utérus.

On l'essaie chimiquement pour savoir s'il n'est pas trop *alcalin*.

La même chose se fait ensuite pour le mucus que secrètent les parois du vagin, avec le papier

de tournesol, afin d'établir s'il n'est pas, au contraire, trop *acide*.

Cette distinction entre le mucus de provenance utérine ou vaginale a beaucoup d'importance, car leur composition n'est pas identique, et quand ils s'altèrent, soit dans un sens, soit dans l'autre, on ne peut y porter remède que par des moyens entièrement opposés.

On conçoit que ces produits étant précisément l'onde dans laquelle se meuvent ou nagent les spermatozoïdes, ce liquide peut, en changeant de nature, devenir meurtrier pour eux, et c'est ce qui arrive si le liquide utéro-vaginal d'une femme est acide : les spermatozoïdes, mis en contact avec lui, sont instantanément frappés de mort ; la leucorrhée vaginale fortement *acide* est aussi une cause de stérilité ; elle détruit chimiquement les spermatozoïdes en les stupéfiant, par le dégagement d'acide carbonique qui se manifeste sous l'influence de l'alcalinité de la semence séminale.

« C'est au reste ce que l'on peut constater, sous le microscope, quand dans la préparation où les spermatozoïdes sont très mobiles et très

vivaces, vous ajoutez un atome d'acide acétique par exemple, les spermatozoïdes se recoquillent sur eux-mêmes et meurent. » (Dr Charrier.)

Dans ce cas, il faut que la personne suive un traitement thérapeutique, interne ou topique, capable de rendre les sécrétions normales.

On obtient ce résultat en ordonnant à la malade des injections alcalines tièdes, en lui faisant boire pendant quelque temps de suite de l'eau de Vichy ou de Vals, en un mot, en détruisant l'acidité et en créant artificiellement un milieu alcalin où le spermatozoïde puisse vivre et rester vivant.

Lorsque ces trois véhicules, ou au moins deux, le sperme et le mucus, présentent les qualités requises, on procède à leur mise en contact : c'est la partie délicate de l'opération et celle qui exige réellement l'habitude de la part de celui qui veut la bien exercer.

De même que nous avons supposé être en présence d'une femme présentant les apparences propices à la conception, c'est-à-dire bien conformée, réglée, et sans maladie générale ; plaçons-nous également dans l'hypothèse d'un

homme réunissant les caractères propres à devenir père, c'est-à-dire exempt des infirmités qui empêchent la copulation ou indemne des maladies qui privent le sperme de son principe actif.

On commence par se procurer l'élément fécondant.

Pour cela deux voies se présentent.

L'une naturelle.

L'autre forcée ;

La première l'emporte de beaucoup et doit être préférée toutes les fois que les circonstances le permettent.

Une éjaculation moyenne est d'environ 4 grammes (60 à 80 gouttes) ; c'est énormément plus qu'il n'en faut. Aussi n'en recueille-t-on d'ordinaire que très peu. Quand on pense qu'une goutte de ce liquide contient plusieurs milliers d'animalcules, et qu'un seul suffit pour féconder l'ovule, on conçoit qu'il n'est pas nécessaire d'en introduire beaucoup.

De nombreuses expériences de laboratoire attestent que les spermatozoïdes peuvent vivre de un à deux jours dans le sperme conservé à

l'abri du froid : il est donc nécessaire d'échauter, à la température du corps humain, le tube qui doit le contenir, autrement ces animacules mourraient.

Si même on ne peut agir immédiatement, il est utile de leur conserver la chaleur à peu près normale, en enveloppant le récipient, de manière à éviter toute variation sensible de température, et cela aussi parce que l'on ne doit jamais injecter un liquide froid dans l'utérus dans la crainte de déterminer des tranchées utérines souvent très douloureuses.

Les choses étant ainsi préparées, on dispose la femme sur un fauteuil ou en travers sur un lit, puis on applique un spéculum, celui de M. Cusco préférablement, et l'on met le col à découvert.

On introduit alors dans la cavité ultérine, avec la plus extrême douceur, le tube instillateur chauffé, graissé et fermé à 2 ou 3 centimètres, sans jamais pousser si l'on rencontre de la résistance; il faut dans ce cas avoir recours à un instrument en rapport avec la courbure exagérée de l'organe.

On ne trouve pas toujours aisément le museau de tanche, et c'est pourtant de sa possession, plus ou moins franche, que dépend souvent le succès ou l'échec.

Mes honorables devanciers procédaient à sa recherche par le toucher; moi, je crois que l'emploi du spéculum est préférable. En effet, l'indicateur gauche qui, après avoir exploré les parties, servait de guide à la sonde, se trouve ainsi disponible, et les mains entièrement libres se portent où besoin est. En un mot, on voit ce que l'on fait au lieu de le sentir, et l'œil est bien plus précis que le doigt.

Réduite à une manœuvre si simple, l'introduction du tube instillateur ne nécessite pas d'aide ; mais il est toujours convenable que l'opération ne se fasse pas sans témoin, et il y en a un constamment indispensable : c'est le mari.

Telles sont les modifications que la pratique m'a conduit à introduire dans le manuel de cette opération. Je crois que c'est grâce à leur observance et à quelques autres améliorations de détail que l'on peut parvenir plus sûrement au but.

XIII

A QUELLE ÉPOQUE DOIT-ON PRATIQUER LA FÉCONDATION

On s'est demandé, avec juste raison, quel est le moment le plus propice à la réussite de cette tentative.

Tous les accoucheurs prétendent, en effet, que les conceptions datent habituellement de l'époque des règles ; soit immédiatemnt avant, ou quelques jours après.

Venette rapporte que Fernel, consulté par Henri II sur les moyens de combattre la stéri-

lité de Catherine de Médicis, lui conseilla de cohabiter avec elle *vers la fin* de la menstruation, ce qui réussit si bien que la reine devint mère cinq ou six fois.

Haller et Boerhaave se prononcent pour le jour même ou les règles *viennent de finir*.

M. le professeur F.-A. Pouchet, qui a produit sur ce sujet un mémoire couronné par l'Institut (1), pense que l'ovule se détache pendant le cours du flux cataménial et ne parvient dans l'utérus qu'après sa cessation, autrement il serait entraîné par le sang. Une fois arrivé là, il y reste jusqu'au détachement de la membrane *decidua*, qui arrive vers le douzième jour. De sorte que, d'après lui, la fécondation ne s'effectuerait que dans la huitaine suivant la cessation de l'écoulement sanguin.

Mais des faits nombreux attestent que les choses ne se passent pas toujours ainsi. Il est certain, par exemple, que des femmes conçoivent la veille ou l'avant-veille du retour de leurs épo-

(1) Pouchet, *Théorie positive de l'ovulation spontanée et de la fecondation dans l'espèce humaine et les mammifères*. Paris, 1847, 1 vol. in-8 et un atlas in-4.

ques; mais c'est moins fréquent avant qu'après l'écoulement (1).

M. le Dr Alex. Mayer (2), qui a traité la même question à un autre point de vue, celui de la diminution croissante de la population en France, formule aussi l'avis qu'il y a très rarement, pour ne pas dire jamais, conception dans la quinzaine intermenstruelle, comprise entre le douzième et le vingt-septième jour.

Ces deux propositions se complétant l'une par l'autre, on peut dire que, s'il y a erreur sur ce point, l'écart, toujours, n'est pas grand, car l'observation journalière confirme généralement les indications de la théorie.

Moïse, dont on a invoqué l'autorité, prescrit sept jours d'isolement pour les femmes qui ont leurs menstrues. Mais, outre que le texte du Lévitique (3) laisse du doute sur le point de départ, je ne crois pas qu'on doive tenir compte

(1) Voyez sur ce sujet: Charpentier, *Traité pratique des accouchements*, 2e édit., Paris, 1889. — Beaunis, *Nouveaux éléments de physiologie humaine*, Paris, 1889, t. II.

(2) Mayer, *Des rapports conjugaux considérés sous le triple point de vue de la population, de la santé et de la morale publique*. 8e édition, Paris, 1884.

(3) Chap. xv, versets 19 à 28.

de cette prescription pour le cas présent. Le législateur hébreu n'avait évidemment en vue qu'une question d'hygiène, et si l'on suivait sa loi pour les fécondations artificielles, il est probable qu'on arriverait trop tard. Cependant les Israélites, tout en observant fidèlement cette loi, ainsi que plusieurs me l'ont assuré, ont beaucoup d'enfants, et cela ne devrait pas être s'ils attendaient assez pour que l'ovule eût été expulsé. Il est donc bien probable, alors, que les femmes juives conçoivent presque toujours avant le retour de leurs ordinaires.

Il y a d'ailleurs des races plus fécondes les unes que les autres, et les juifs sont peut-être de ce nombre (1).

Les conséquences à tirer de ces faits sont évidentes ; mais, vu l'impossibilité de rien préciser actuellement à cet égard, et dans la crainte de perdre l'occasion peut-être favorable, il est préférable de faire deux instillations au lieu d'une, savoir :

(1) Voyez Michel Lévy, *Vitalité de la race juive en Europe (Ann. d'hyg.)*, 2e série, t XXV, p. 350.

Une la veille des règles, quand le retour régulier de la période permet le calcul.

Et, si, nonobstant, celles-ci reparaissent, l'autre le lendemain ou le surlendemain de leur cessation.

C'est trancher la difficulté sans la résoudre ; mais ne vaut-il pas mieux faire trop que pas assez ?

XIV

CONTRE-INDICATIONS

Rien n'est parfait, aussi devons-nous considérer à présent le chapitre des inconvénients, les contre-indications enfin qui s'attachent à la fécondation artificielle.

Il y a des maux que le patient doit se résigner à subir et que le médecin sage se garde bien de guérir.

De même pour la stérilité : il y a des cas où le praticien consciencieux doit s'abstenir de recourir à la fécondation, lors même qu'elle est applicable.

Ces cas sont relatifs à l'état physique ou moral, dans lequel peuvent se trouver respectivement les conjoints.

Supposons, par exemple, qu'il s'agisse de personnes atteintes de maladies héréditaires, telles que la phtisie, le cancer, etc., devra-t-on aider à la propagation de ces affections cruelles ? Non, mille fois non.

Consentira-t-on davantage à injecter le sperme d'un épileptique, d'un scrofuleux, d'un syphilitique (1) ? Non assurément, car on contribuerait à créer des êtres fatalement voués à la souffrance, sinon à la mort.

Un homme ayant eu des accès de folie, devra pareillement être écarté du bénéfice de ce mode de fécondation, car cette affection est non moins implacable que les autres, et donne souvent lieu à des dégénérescences corporelles, quoique étant depuis longtemps passée.

Ainsi de suite pour divers états morbides qui

(1) Il est un fait aujourd'hui presque prouvé en médecine, c'est que le père ne transmet pas directement à l'enfant la syphilis dont il est atteint ; il faut qu'à l'époque de la fécondation, il soit atteint d'accidents contagieux, et les transmette directement à la mère ; cette dernière alors infecte directement le fœtus. (Dr Th. Debray.)

D'autres auteurs pensent au contraire que l'enfant est syphilitique de par le père, et, à son tour, la mère prend la syphilis de son enfant.

peuvent accidentellement se présenter, ou même des infirmités congénitales telles que la surdi-mutité, la cécité, etc.

Si, après avoir examiné la femme chez qui l'instillation spermatique doit être faite, l'homme de l'art reconnaît un vice de conformation du bassin assez prononcé pour que la grossesse ne puisse être conduite à son terme, une tumeur de l'utérus ou des organes circonvoisins, en un mot toute affection capable de porter atteinte à la vitalité du fœtus d'une manière irrémédiable ou de rendre son expulsion naturelle impossible, toute tentative devra être rigoureusement proscrite.

Il est donc à la fois prudent et moral de ne se décider à agir que quand on ne trouve aucune contre-indication évidente, et il ne faut jamais se départir d'une telle réserve, parce qu'elle est la sauvegarde de la vie de bien des êtres.

On a objecté que même chez les femmes où elle paraît le mieux indiquée, une pareille épreuve pourrait bien n'être pas sans danger pour la santé.

A cela l'expérience de plusieurs praticiens

répond que sur plusieurs centaines qui ont déjà été fécondées artificiellement, et à peu près autant qui ont subi l'opération sans succès, aucune n'a éprouvé d'accident. Il est digne de remarque que les craintes qui paraissent le plus fondées ne se sont nullement réalisées; aussi il est permis d'espérer que rien n'entravera désormais la marche régulière de ces utiles expériences.

D'autres personnes, mettant en doute qu'il soit moral d'accomplir un acte de sentiment par un procédé physique, ont soulevé contre lui la question des scrupules de conscience.

Que cette découverte eût été une bonne fortune pour la théologie du moyen âge, qui n'aurait pas été obligée d'inventer les démons incubes et succubes, et ceux-ci n'auraient pas eu l'embarras de porter dans le creux de leur main le précieux liquide.

Nul n'est certain de pénétrer les desseins du grand Architecte de l'univers; mais il est permis de former des conjectures sur ses intentions. Eh bien! il me semble que c'est lui être agréable que d'aider ses créatures à remplir le fonctions auxquelles il les a destinées.

Laissons donc de côté ces entraves que le doute élève devant tous les novateurs et marchons avec confiance à la conquête de nouveaux faits. N'est-ce pas la foi qui enfante le progrès?

FIN

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION. 5

I. — Importance de l'acte de la fécondation. . . . 11

II. — Physiologie de la fécondation 15

III. — Rôle de la femme dans la fécondation 19

IV. — Rôle de l'homme dans la fécondation 25

V. — Phénomènes intimes de la fécondation. . . . 33

VI. — Causes de stérilité chez la femme 37

VII. — Causes de stérilité chez l'homme. 43

VIII — Rôle des spermatozoïdes 49

IX. — Conditions de la fécondation. 57

X. — Faits de fécondation artificielle 73

1. Faits du Dr Girault. 74

2. Faits du Dr Marion Sims. 89

3. Fait du Dr Gigon (d'Angoulême). 95

XI. — Méthode opératoire de la fécondation artificielle 101

1. Méthode vaginale. 102

2. Méthode utérine.. 102

1°. Procédé par insufflation. 103

2°. Procédés par injection.. 104

A. Procédé de M. Dehaut. 104
B. Procédé de M Gigon. 105
C. Procédé du Dr Marion Sims 106
D. Procédé du Dr Roubaud 110
E. Procédé du Dr Gérard. 113
XII. — Mon procédé opératoire. 121
XIII. — A quelle époque doit-on pratiquer la fécondation. 129
XIV. — Contre-indications. 135